

## ワイヤレス(無線通信)データロガー

## RTR500B シリーズ データロガー 機能と仕様

校正  
対象

## 測定項目

温度・湿度・電圧・4-20mA・パルス数  
電力量・照度・UV・CO2

## データ収集

専用データ収集機との  
無線通信

RTR500Bシリーズは、温度・湿度をはじめとする多様な測定項目を計測・記録するデータロガー（子機）と、記録データを無線通信で収集する親機とで構成されています。

製品型番	測定項目	測定範囲	備考
RTR501B / RTR501BL	温度1ch (センサ内蔵)	-40~80°C <b>校正対象</b>	応答性が緩やか 高い防水・防塵性能
RTR502B / RTR502BL	温度1ch	-60~155°C <b>校正対象</b>	応答性の高い外付けセンサ付属 豊富なオプションセンサ・生活防水
RTR503B / RTR503BL	温度・湿度 各1ch	0~55°C、10~95%RH <b>校正対象</b>	温度と湿度を測定
RTR507B / RTR507BL	高精度温度・湿度 各1ch	-25~70°C、0~99%RH <b>校正対象</b>	温度と湿度を高精度測定
RTR505B / RTR-505BL +入力モジュール TCM-3010	温度1ch (熱電対)	-199~1760°C	熱電対 K, J, T, S タイプに対応
RTR505B / RTR-505BL +入力モジュール PTM-3010	温度1ch (Pt100 / Pt1000)	-199~600°C <b>校正対象</b>	3線式 / 4線式のセンサに対応 広範囲温度を高精度で測定
RTR505B / RTR-505BL +入力モジュール VIM-3010	電圧1ch	DC0~22V (最小分解能0.1mV)	プレヒート機能 スケール変換機能
RTR505B / RTR-505BL +入力モジュール AIM-3010	4-20mA 1ch	0~20mA	40 mAまで動作可能 スケール変換機能
RTR505B / RTR-505BL +入力ケーブル PIC-3150	パルス数 1ch	パルス数：0~61439 入力信号：接点入力/電圧入力	専用モジュール PMP-3200 (別売) でデマンド監視も スケール変換機能

※ "L" がつく型番のデータロガーには大容量バッテリーバックが付属します。通常タイプの電池寿命に比べて約4倍長持ちします。

※ 入力モジュール / 入力ケーブルは別売品です。

製品型番	測定項目	通常タイプの測定範囲	高精度センサの測定範囲	備考
RTR-574 / RTR-574-S	照度・紫外線強度・ 温度・湿度 各1ch	0~130,000lx 0~30mW/cm <sup>2</sup> 0~55°C、10~95%RH <b>校正対象</b>	0~130,000lx 0~30mW/cm <sup>2</sup> -25~70°C、0~99%RH <b>校正対象</b>	記録中の積算照度・積算紫外線量を表示可能 月明かり程度の薄暗い照度変化も検知
RTR-576 / RTR-576-S	CO2濃度・温度・湿度 各1ch	0~9,999ppm 0~55°C、10~95%RH <b>校正対象</b>	0~9,999ppm -25~70°C、0~99%RH <b>校正対象</b>	生活環境のCO2濃度測定に オートキャリブレーション機能

※ "S" がつく型番のデータロガーには高精度温湿度センサが付属します。

## 親機との無線通信によるデータ吸い上げ・監視

RTR500Bシリーズのデータロガーは子機のため、専用の収集機（親機）が必須。



親機の機能により、USB、LAN、LTE通信など多彩な方法でパソコンや無償クラウドサービス、FTPサーバへデータを自動送信。現在値モニタリング・異常時の警報メール送信など自動監視も。用途に合わせたデータ管理システムの構築が可能。

※親機は測定環境、規模によってお選びください。

## 高精度、広範囲の温湿度測定に

## (RTR507B, RTR507BL, RTR-574-S, RTR-576-S)

±2.5%RHの高精度測定を実現。

測定範囲は温度-25~70°C、湿度0~99%RH。

この製品は日本での電波法に準じております。無線通信機能は国外ではお使いになれません。

# RTR501B / 502B / 503B / 507B 温度・湿度ワイヤレスデータロガー

	RTR501B/501BL	RTR502B/502BL	RTR503B/503BL		RTR507B/507BL	
測定チャンネル	温度 1ch	温度 1ch	温度 1ch	湿度 1ch	温度 1ch	湿度 1ch
センサ	サーミスタ内蔵	サーミスタ	サーミスタ	高分子膜抵抗式	サーミスタ	高分子膜抵抗式
測定範囲	-40~80°C	-60~155°C	0~55°C	10~95%RH	-25~70°C	0~99%RH (*1)
精度	平均±0.5°C	平均±0.3°C at -20~80°C 平均±0.5°C at -40~-20°C, 80~110°C 平均±1.0°C at -60~-40°C, 110~155°C	平均±0.3°C	±5%RH at 25°C, 50%RH	±0.3°C at 10~40°C ±0.5°C at それ以外	±2.5%RH at 15~35°C, 30~80%RH
測定分解能	0.1°C	0.1°C	0.1°C	1%RH	0.1°C	0.1%RH
応答性	90%応答： 約35分 Lタイプ約47分	90%応答： 空气中約80秒 攪拌水中約7秒	90%応答：約7分		90%応答：約7分	
データ記録容量	16,000個	16,000個	8,000個2ch		8,000個×2ch	
記録間隔	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分の15通り					
記録モード (*2)	エンドレス：記録容量がいっぱいになると先頭のデータに上書きして記録 ワンタイム：記録容量がいっぱいになると記録を停止					
液晶表示	測定値 (2ch以上は交互表示), 記録状態, 電池残量警告, その他					
通信インターフェース	特定小電力無線通信 ARIB STD-T67 周波数：429MHz帯 送信出力：10mW 通信距離：約150m (見通しの良い直線において) Bluetooth通信 Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) (*3) 光通信					
電源	リチウム電池 LS14250×1 (*4) Lタイプ：リチウム電池 LS26500×1 (*5) ACアダプタ (RTR-500A2使用、RTR501B/RTR501BLは除く) (*6)					
電池寿命 (*7)	約10ヶ月 Lタイプ：約4年					
本体寸法	H 62mm×W 47mm×D 19mm Lタイプ：H 62mm×W 47mm×D 46.5mm (突起部, センサ含まず) アンテナ長：24mm					
本体質量	約50g Lタイプ：約65g					
本体動作環境	-40~80°C (無線通信時：-30~80°C)					
防水性能	IP67 防浸形		IP64 (*8) 防まつ形 生活防水			
付属品	-	温度センサ TR-5106	温湿度センサ TR-3310	高精度温湿度センサ SHB-3101		
対応親機	リチウム電池 LS14250 または LS26500, ストラップ(Lタイプ除く), 取扱説明書一式及び保証書					
	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM その他 (*9)					

\*1: 60°C以上の環境では湿度の経年変化が大きくなる場合があります。また、-20°C以下の環境では湿度の測定はできません。

\*2: 使用する親機がRTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AWまたはRTR-500MBS-Aの場合はエンドレスのみです。

\*3: RTR500BWまたはRTR500BMを親機として使用し、スマートフォンアプリ (T&D 500B Utility) で設定をする場合に使用します。

\*4: 付属のリチウム電池 (LS14250) は市販されていません。交換には低温電池セット (TR-00P2) をお求めください。CR2でも代用可能ですが、使用温度範囲0~60°C、振動が少ない場所で使用してください。また、電池残量警告機能は正常に動作しない場合があります。

\*5: Lタイプ付属のリチウム電池 (LS26500) は市販されていません。交換にはオプションのRTR-05B2をお求めください。

\*6: 内部温度が2~3°C上昇するためRTR501Bには使用できません。

\*7: 記録間隔10秒以上、現在値送信10分間隔、記録データを1日1回送信した場合の目安です。電池寿命は温度環境、電波環境、通信回数などにより異なります。

\*8: センサを接続した状態の防水性能です。温湿度センサには防水性能はありません。

\*9: 旧機種 (RTR-500DC, RTR-500C, RTR-500NW/AW, RTR-500MBS-A) を使用できます。弊社Webサイトの「RTR-500シリーズ/RTR500Bシリーズの互換性情報」をご確認ください。 <https://www.tandd.co.jp/product/informations/compatible-rtr500b-loggers.html>

上記仕様は予告なく変更することがあります。

# RTR505B 熱電対・Pt100・電圧・4-20mA・パルス ワイヤレスデータロガー

RTR505B / 505BL	
測定チャンネル	温度・電圧・4-20mA・パルス数 いずれか1ch (*1)
データ記録容量	16,000個
記録間隔	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分の15通り
記録モード (*2)	エンドレス：記録容量がいっぱいになると先頭のデータに上書きして記録 ワンタイム：記録容量がいっぱいになると記録を停止
液晶表示	測定値, 記録状態, 電池残量警告, その他
通信インターフェース	特定小電力無線通信 ARIB STD-T67 周波数：429MHz帯 送信出力：10mW 通信距離：約150m (見通しの良い直線において) Bluetooth通信 Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) (*3) 光通信
電源	リチウム電池 LS14250×1 (*4) Lタイプ：リチウム電池 LS26500×1 (*5) ACアダプタ (RTR-500A2使用)
電池寿命 (*6)	約10ヶ月 Lタイプ：約4年
本体寸法	H 62mm×W 47mm×D 19mm Lタイプ：H 62mm×W 47mm×D 46.5mm (突起部, 入力モジュール含まず) アンテナ長：24mm
本体質量	約50 g Lタイプ：約65 g
本体動作環境	-40～80°C (無線通信時：-30～80°C)
防水性能	IP64 防まつ形, 生活防水 (*7)
付属品	リチウム電池 LS14250 または LS26500, ストラップ (Lタイプ除く), 取扱説明書一式及び保証書
対応親機	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM その他 (*8)

\*1: 測定要素は別売の入力モジュールに依存します。

\*2: 使用する親機がRTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW または RTR-500MBS-Aの場合はエンドレスのみです。

\*3: RTR500BW または RTR500BM を親機として使用し、スマートフォンアプリ (T&D 500B Utility) で設定をする場合に使用します。

\*4: 付属のリチウム電池 (LS14250) は市販されていません。交換には低温電池セット (TR-00P2) をお求めください。CR2でも代用可能ですが、使用温度範囲0～60°C、振動が少ない場所で使用してください。また、電池残量警告機能は正常に動作しない場合があります。

\*5: Lタイプ付属のリチウム電池 (LS26500) は市販されていません。交換にはオプションのRTR-05B2をお求めください。

\*6: 記録間隔10秒以上、現在値送信10分間隔、記録データを1日1回送信した場合の目安です。電池寿命は温度環境、電波環境、通信回数などにより異なります。

\*7: 入力モジュール (別売) には防水性能はありません。

\*8: 旧機種 (RTR-500DC, RTR-500C, RTR-500NW/AW, RTR-500MBS-A) を使用できます。弊社Webサイトの「RTR-500シリーズ/RTR500Bシリーズの互換性情報」をご確認ください。 <https://www.tandd.co.jp/product/informations/compatible-rtr500b-loggers.html>

上記仕様は予告なく変更することがあります。

# RTR505B用入力モジュール

	熱電対モジュール TCM-3010	Ptモジュール PTM-3010	電圧モジュール VIM-3010	4-20mAモジュール AIM-3010	パルス入力ケーブル PIC-3150
測定チャンネル	温度 1ch	温度 1ch	電圧 1ch	4-20 mA 1ch	パルス数 1ch
センサ	熱電対 K, J, T, S タイプ (*1)	Pt100, Pt1000 3線式 / 4線式 (*2)	-	-	-
測定範囲	K: -199~1370°C J: -199~1200°C T: -199~400°C S: -50~1760°C	-199~600°C	0~22V	0~20mA 40mAまで動作可能	
精度 (*3)	熱電対測定精度: K, J, T: $\pm(0.3+0.003 \times t)^\circ\text{C}$ S: $\pm(1.0+0.003 \times t)^\circ\text{C}$ t=測定温度の絶対値 冷接点補償精度: $\pm 0.3^\circ\text{C}$ at 入力モジュール環境 温度 10~40°C $\pm 0.5^\circ\text{C}$ at 上記以外の入力 モジュール環境温度	$\pm(0.3+0.003 \times t)^\circ\text{C}$ at 入力モジュール環境温 度 10~40°C $\pm(0.5+0.003 \times t)^\circ\text{C}$ at 上記以外の入力モ ジュール環境温度 t=測定温度の絶対値	$\pm(0.5\text{mV}+\text{読み値の}$ 0.3%) at 入力モジュール環境 温度 10~40°C $\pm(1\text{mV}+\text{読み値の}0.5$ %) at 上記以外の入力 モジュール環境温度	$\pm(0.05\text{mA}+\text{読み値の}$ 0.3%) at 入力モジュール環境 温度 10~40°C $\pm(0.1\text{mA}+\text{読み値の}$ 0.3%) at 上記以外の入力 モジュール環境温度	入力信号 無電圧接点入力 電圧入力0~27V  検出電圧 Lo 0.5V以下 Hi 2.5V以上  入力インピーダンス 約100KΩプルアッ プ  チャタリングフィルタ ON 15Hz以下 OFF 3.5kHz以下
測定分解能	K, J, T: 0.1°C S: 約0.2°C	0.1°C	400mVまで 0.1mV 800mVまで 0.2mV 999mVまで 0.4mV 3.2Vまで 1mV 6.5Vまで 2mV 9.999Vまで 4mV 22Vまで 10mV	0.01 mA	カウント可能最大数 61,439/記録間隔
適合電線	-	-	単線: φ0.32~φ0.65mm (AWG28~AWG22), 推奨φ0.65mm (AWG22) 撚線: 0.32mm <sup>2</sup> (AWG22), 素線径φ0.12mm以上 ムキしろ: 9~10mm	-	-

\*1: 弊社では熱電対センサを取り扱っておりませんので別途ご準備ください。

\*2: 4線式センサの場合、1本は未接続で使用します。

\*3: 熱電対モジュール及びPtモジュールの精度は、センサの誤差を含みません。  
上記仕様は予告なく変更することがあります。

# RTR-500シリーズ 照度・紫外線・温度・湿度 ワイヤレスデータロガー

	RTR-574		RTR-574-S	
照度紫外線センサ (外付け)				
測定チャンネル	照度： 1ch 紫外線強度：1ch			
センサ	ISA-3151			
測定範囲	照度： 0～130klx 紫外線強度：0～30mW/cm <sup>2</sup>			
積算値表示範囲	照度： 0～90Mlxh 紫外線強度：0～62W/cm <sup>2</sup> h			
精度	照度： 10lx～100klx：±5% at 25°C, 50%RH 紫外線強度：0.1～30mW/cm <sup>2</sup> ：±5% at 25°C, 50%RH (*1)			
分光感度	照度： JIS一般型A級相当 紫外線強度：260～400 nm UVA / UVB			
測定分解能	照度： 最小0.01lx 紫外線強度：最小0.001mW/cm <sup>2</sup>			
応答性	90%応答 3秒 (記録間隔が1秒の場合) または6秒 (その他の記録間隔)			
温湿度センサ (外付け)				
測定チャンネル	温度 1ch	湿度 1ch	温度 1ch	湿度 1ch
センサ	THA-3151		SHA-3151 高精度タイプ	
	サーミスタ	高分子膜抵抗式	サーミスタ	高分子膜抵抗式
測定範囲	0～55°C	10～95%RH	-25～70°C	0～99%RH (*2)
精度	±0.5°C	±5%RH at 25°C, 50%RH	±0.3°C at 10～40°C ±0.5°C at それ以外	±2.5 %RH at 15～35°C, 30～80 %RH
測定分解能	0.1°C	1%RH	0.1°C	0.1%RH
応答性	90%応答：約7分		90%応答：約7分	
データ記録容量	8,000個×4ch			
記録間隔	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分の15通り			
記録モード (*3)	エンドレス：記録容量がいっぱいになると先頭のデータに上書きして記録 ワンタイム：記録容量がいっぱいになると記録を停止			
液晶表示	測定値, 記録状態, 記録モード, 電池残量警告, その他 測定値：照度 / 紫外線強度 / 温度 / 湿度 / 積算照度 / 積算紫外線量 表示形式：巡回表示 / 固定表示 表示桁数：最大4桁			
通信インターフェース	特定小電力無線通信 ARIB STD-T67 周波数：429MHz帯 送信出力：10mW 通信距離：約150m (見通しの良い直線において) USB通信 USB 2.0 (Mini-Bコネクタ)			
電源	単3アルカリ電池×1			
電池寿命 (*4)	約4ヶ月			
本体寸法	H 55mm×W 78mm×D 18mm (突起部含まず) アンテナ長：60mm			
本体質量	約45 g			
本体動作環境	温度 -10～60°C 湿度 90%RH以下 結露しないこと			
付属品	単3アルカリ電池, USB Mini-B 通信ケーブル US-15C, 照度紫外線センサ ISA-3151, 温湿度センサ THA-3151 または SHA-3151, 取扱説明書一式及び保証書			
対応親機	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM その他 (*5)			

\*1: 当社校正光源における校正基準器に対しての値です。

\*2: 60°C以上の環境では湿度の経年変化が大きくなる場合があります。また、-20°C以下の環境では湿度の測定はできません。

\*3: 使用する親機がRTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW または RTR-500MBS-Aの場合はエンドレスのみです。

\*4: 記録間隔10秒以上、現在値送信10分間隔、記録データを1日1回送信した場合の目安です。電池寿命は温度環境、電波環境、通信回数などにより異なります。

\*5: 旧機種 (RTR-500DC, RTR-500C, RTR-500NW/AW, RTR-500MBS-A) を使用できます。

上記仕様は予告なく変更することがあります。

# RTR-500シリーズ CO2・温度・湿度 ワイヤレスデータロガー

	RTR-576		RTR-576-S	
	<b>CO2センサ (内蔵)</b>			
測定チャンネル	CO2濃度 1ch			
センサ	NDIR方式			
測定範囲	0～9,999ppm			
精度	±(50ppm+読み値の5%) at 5,000ppm以下 (*1)			
測定分解能	最小 1ppm			
応答性	90%応答 約1分			
	<b>温湿度センサ (外付け)</b>			
測定チャンネル	温度 1ch	湿度 1ch	温度 1ch	湿度 1ch
センサ	THA-3001		SHA-3151 高精度タイプ	
	サーミスタ	高分子膜抵抗式	サーミスタ	高分子膜抵抗式
測定範囲	0～55°C	10～95%RH	-25～70°C	0～99%RH (*2)
精度	±0.5°C	±5%RH at 25°C, 50%RH	±0.3°C at 10～40°C ±0.5°C at それ以外	±2.5%RH at 15～35°C, 30～80 %RH
測定分解能	0.1°C	1%RH	0.1°C	0.1%RH
応答性	90%応答：約7分		90%応答：約7分	
データ記録容量	8,000個×3 ch			
記録間隔	1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 秒, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 分の15通り			
記録モード (*3)	エンドレス：記録容量がいっぱいになると先頭のデータに上書きして記録 ワンタイム：記録容量がいっぱいになると記録を停止			
液晶表示	測定値, 記録状態, 記録モード, 電池残量, その他 測定値：CO2濃度, 温度または湿度 (交互表示 / 固定表示)			
通信インターフェース	特定小電力無線通信 ARIB STD-T67 周波数：429MHz帯 送信出力：10mW 通信距離：約150m (見通しの良い直線において) USB通信 USB 2.0 (Mini-Bコネクタ)			
外部警報端子 (*4)	出力端子：オープンドレイン出力 (OFF時の電圧DC 30V以下, ON電流0.1A以下, ON 抵抗15Ω)			
電源	ACアダプタAD-06A1, 単3アルカリ電池×4			
電池寿命 (*5)	約2日間 (AC電源なしの場合)			
本体寸法	H 96mm×W 66mm×D 46mm (突起部, 温湿度センサ含まず) アンテナ長：60mm			
本体質量	約125g			
本体動作環境	温度 0～45°C 湿度 90 %RH以下 (結露しないこと)			
付属品	単3アルカリ電池×4, ACアダプタ AD-06A1, USB Mini-B 通信ケーブル US-15C, 温湿度センサ THA-3001 または SHA-3151, 取扱説明書一式及び保証書			
対応親機	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM その他 (*6)			

\*1: オートキャリブレーションが正常に動作している場合です。気圧によって誤差が生じるので、気圧が10hPa下がるごとにCO2濃度の測定値も1.6%下がります。親機のソフトウェアから気圧補正することをおすすめします。

\*2: 60°C以上の環境では湿度の経年変化が大きくなる場合があります。また、-20°C以下の環境では湿度の測定はできません。

\*3: 使用する親機がRTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW または RTR-500MBS-Aの場合はエンドレスのみです。

\*4: 外部警報端子を使用する場合は、オプションの外部警報接続ケーブル(AC0101)をお求めください。

\*5: 記録間隔10秒以上、現在値送信10分間隔、記録データを1日1回送信した場合の目安です。電池寿命は温度環境、電波環境、通信回数などにより異なります。

\*6: 旧機種 (RTR-500DC, RTR-500C, RTR-500NW/AW, RTR-500MBS-A) を使用できます。

上記仕様は予告なく変更することがあります。