

## ワイヤレス（無線通信）データロガー

# RTR-500シリーズ データロガー 機能と仕様

### 測定項目

温度, 湿度, 照度, UV, CO2, 電圧,  
4-20mA, 接点, パルス数, 電力量

### データ収集

専用データ収集機  
との無線通信

RTR-500 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
RTR-501/501L	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
RTR-502/502L	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
RTR-503/503L	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
RTR-507/507L	高精度温度 / 湿度 各 1ch	-30~80°C / 0~99%RH <b>校正対象</b>	温度と湿度を高精度測定
RTR-505-TC / 505-TCL	温度 1ch（熱電対）	-199 ~ 1700°C	熱電対 K, J, T, S タイプに対応
RTR-505-PT / 505-PTL	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
RTR-505-V / 505-VL	電圧 1ch	DC 0 ~ 22 V（最小分解能 0.1mV）	プレヒート機能 / スケール変換機能
RTR-505-mA / 505-mAL	4-20mA 1ch	0 ~ 20 mA	40 mA まで動作可能 / スケール変換機能
RTR-505-P / 505-PL	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 / スケール変換機能

※Lタイプは大容量バッテリーパックを付属しています。通常タイプの電池寿命に比べて約4倍長持ちします。

製品型番	測定項目	通常タイプの測定範囲	Hタイプの測定範囲	備考
RTR-574 / 574-H	照度 / 紫外線強度 / 温度 / 湿度 各 1ch	0 ~ 130,000 lx 0 ~ 30 mW/cm2 0 ~ 55°C / 10 ~ 95%RH <b>校正対象</b>	0 ~ 130,000 lx 0 ~ 30 mW/cm2 -30~80°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 / 576-H	CO2 濃度 / 温度 / 湿度 各 1ch	0 ~ 9,999 ppm 0 ~ 55°C / 10 ~ 95%RH <b>校正対象</b>	0 ~ 9,999 ppm -30~80°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

### 親機との無線通信によるデータ吸い上げ

RTR-500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。



収集したデータはUSB、Eメール送信、FTP送信など多彩な方法でパソコンに取り込めます。また、現在値のモニタリング・異常時の警報メール送信など自動監視も可能で、用途に合わせたデータ管理システムを構築できます。

※親機は測定環境、規模によってお選びください。

### Hタイプで高精度、広範囲の温湿度測定

（RTR-574 / 576）

Hタイプの付属センサは±2.5%RHの高精度測定を実現。測定範囲は温度-30～80°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。

# RTR-501 / 502 / 503 / 507 温度・湿度ワイヤレスデータロガー

	RTR-501 / 501L	RTR-502 / 502L	RTR-503 / 503L		RTR-507 / 507L	
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	白金測温抵抗体	静電容量式
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
測定範囲	-40~80℃	-60~155℃	0~55℃	10~95 %RH	-30~80℃	0~99 %RH
精度	平均±0.5℃	平均±0.3℃ at -20~80℃ 平均±0.5℃ at -40~-20℃, 80~110℃ 平均±1.0℃ at -60~-40℃, 110~155℃	平均±0.3℃	±5 %RH at 25℃, 50 %RH	±0.3℃ at 0~50℃ ±0.5℃ それ以外	±2.5 %RH at 25℃ 10~85 %RH ±4.0 %RH at 25℃ 0 ~10 %RH, 85~99 %RH 25℃以外は上記精度に ±0.1 %RH / °Cを加算 at 0~80℃ 湿度ヒステリシス ±1.5 %RH以下 (*1)
測定分解能	0.1℃	0.1℃	0.1℃	1 %RH	0.1℃	0.1 %RH
応答性	熱時定数: 約15分 Lタイプ 約25分 90%応答: 約35分 Lタイプ 約47分	熱時定数: 空气中約30秒 攪拌水中約4秒 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	90%応答: 約20秒
データ記録容量	16,000 個	16,000 個	8,000 個 x 2ch		8,000 個 x 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, 電池寿命警告, 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429 MHz帯, RFパワー10 mW 光通信					
無線通信距離	約150 m 見通しの良い直線において					
電源	リチウム電池 LS14250 (*3) Lタイプ リチウム電池 LS26500 (*4) 外部電源アダプタRTR-500A2 (RTR-501/501Lを除く)					
電池寿命 (*5)	約10ヶ月 Lタイプ 約4年					
本体寸法	H 62 mm x W 47 mm x D 19 mm Lタイプ H 62 mm x W 47 mm x D 46.5 mm アンテナ長 24 mm					
本体質量	約50 g Lタイプ 約65 g					
本体動作環境	-40~80℃ 無線通信時 -30~80℃				-40~80℃ 無線通信時 -10~80℃ (*6)	
防水性能	IP67防浸形	IP64 *7 防まつ形 生活防水	IP64 *7 防まつ形, 生活防水		IP64 (*7) 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 (*8)		高精度温湿度センサ HHB-3101 (*8)	
	リチウム電池 LS14250 または LS26500, ストラップ(Lタイプ除く), 保証書付取扱説明書一式					
データ収集機	RTR-500C, RTR-500NW/500AW, RTR-500MBS-A, RTR-500DC その他 (*9)				RTR-500C, RTR-500NW/500AW, RTR-500MBS-A, RTR-500DC	

\*1: 高温高湿の環境 (50℃ 75 %RH, 60℃ 50 %RH, 70℃ 35 %RH, 80℃ 25 %RH 以上) で使用すると、センサのヒステリシスが大きくなり ±1.5 %RH 以上ずれることがあります。初期の状態に戻るまでに日数を要する場合があります。

\*2: 使用するソフトウェアが RTR-500W for Windows, または RTR-500MBS for Windows, の場合はエンドレスのみです。

\*3: 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℃、振動が少ない場所で使用してください。また、低温環境では電池寿命警告機能は正常に動作しない場合があります。

\*4: 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。

\*5: 周辺温度、記録間隔、通信回数、電池性能などにより異なります。新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。

\*6: -10℃以下でも無線通信はできますが、測定値に影響がでる場合があります。

\*7: センサを接続した状態の防水性能です。

\*8: 温湿度センサには防水性能はありません

\*9: 旧機種 (RTR-5 シリーズ) の親機を使用できます。互換性および仕様については、弊社 Web サイトにて確認してください。

上記仕様は予告なく変更することがあります。

# RTR-505 熱電対・Pt100・電圧・4-20mA・パルス ワイヤレスデータロガー

	RTR-505-TC/ 505-TCL	RTR-505-Pt/ 505-PtL	RTR-505-V / 505-VL	RTR-505-mA/ 505-mAL	RTR-505-P/ 505-PL
センサ	熱電対 K, J, T, Sタイプ	Pt100, Pt1000 3線式 / 4線式 (*1)	-	-	-
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
測定範囲	K -199 ~ 1370 °C J -199 ~ 1200 °C T -199 ~ 400 °C S -50 ~ 1760 °C	-199~600°C	0~22 V	0~20 mA 40 mAまで動作可能	
精度	熱電対測定精度: K, J, T ±(0.3°C + 読み値の 0.3%) S ±(1°C + 読み値の 0.3%) 冷接点補償精度: ±0.3°C *at 10~40°C ±0.5°C *at -40~10°C / 40~80°C * 入力モジュールの環境温度	±(0.3°C + 読み値の 0.3%) *at 10~40°C ±(0.5°C + 読み値の 0.3%) * at -40~10°C / 40~80°C * 入力モジュールの環境温度	±(0.5 mV + 読み値の 0.3%) *at 10~40°C ±(1 mV + 読み値の 0.5%) * at -40~10°C / 40~80°C * 入力モジュールの環境温度	±(0.05 mA + 読み値 の0.3%) * at 10~40°C ±(0.1mA + 読み値の 0.3%) * at -40~10°C / 40~80°C * 入力モジュールの環境温度	入力信号 無電圧接点入力 電圧入力0~27V 検出電圧 Lo 0.5 V以下 Hi 2.5 V以上 入力インピーダンス 約100 K $\Omega$ プルアップ チャタリングフィルタ ON 15 Hz以下 OFF 3.5 kHz以下 カウント可能最大数 61,439/記録間隔
測定分解能	K, J, T タイプ: 0.1°C Sタイプ: 約0.2°C	0.1°C	400 mV まで 0.1 mV 800 mV まで 0.2 mV 999 mV まで 0.4 mV 3.2 V まで 1 mV 6.5 V まで 2 mV 9.999V まで 4 mV 22 V まで 10 mV	0.01 mA	
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, 電池寿命警告, 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 429 MHz帯, RFパワー10 mW 光通信				
無線通信距離	約150 m 見通しの良い直線において				
電源	リチウム電池 LS14250 (*3) x 1, Lタイプ リチウム電池 LS26500 x 1 (*4), 外部電源アダプタ RTR-500A2				
電池寿命 (*5)	約10ヶ月 Lタイプ 約4年				
本体寸法	H 62 mm x W 47 mm x D 19 mm Lタイプ H 62 mm x W 47 mm x D 46.5 mm アンテナ長 24 mm				
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 (*6)	IP64 防まつ形, 生活防水				
付属品	入力モジュール TCM-3010	入力モジュール PTM-3010	入力モジュール VIM-3010	入力モジュール AIM-3010	入力ケーブル PIC-3150
データ収集機	リチウム電池 LS14250 または LS26500, ストラップ(Lタイプ除く), 保証書付取扱説明書一式				
	RTR-500C, RTR-500NW/500AW, RTR-500MBS-A, RTR-500DC				

\*1: 4線式センサの場合、1本は未接続で使用します。

\*2: 使用するソフトウェアが RTR-500W for Windows, または RTR-500MBS for Windows の場合はエンドレスのみです。

\*3: 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、低温環境では電池寿命警告機能は正常に動作しない場合があります。

\*4: 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。

\*5: 周辺温度、記録間隔、通信回数、電池性能などにより異なります。新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。

\*6: 入力モジュール/入力ケーブルを接続した状態の防水性能です。入力モジュール/入力ケーブルには防水性能はありません。

上記仕様は予告なく変更することがあります。

# RTR-574 / 574-H 照度・紫外線・温度・湿度 ワイヤレスデータロガー

	RTR-574		RTR-574-H	
照度紫外線センサ				
センサ	ISA-3151			
測定チャンネル	照度 紫外線強度	1ch 1ch		
測定範囲	照度 紫外線強度	0 ~ 130 klx 0 ~ 30 mW/cm <sup>2</sup>		
積算値表示範囲	照度 紫外線強度	0 ~ 90 Mlxh 0 ~ 62 W/cm <sup>2</sup> h		
精度	照度 10 lx ~ 100 klx	±5 % at 25°C, 50 %RH		
	紫外線強度 0.1 ~ 30 mW/cm <sup>2</sup>	±5 % at 25°C, 50 %RH (*1)		
分光感度	照度 紫外線強度	JIS一般型A級相当 260 ~ 400 nm UVA / UVB		
測定分解能	照度 紫外線強度	最小0.01 lx 最小0.001 mW/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				
センサ	THA-3151		高精度センサHHA-3151	
	サーミスタ	高分子膜抵抗式	白金測温抵抗体	静電容量式
測定チャンネル	温度 1ch	湿度 1ch	温度 1ch	湿度 1ch
測定範囲	0 ~ 55°C	10 ~ 95 %RH	-30 ~ 80°C	0 ~ 99 %RH
精度	±0.5°C	±5 %RH at 25°C, 50%RH	±0.3°C at 0 ~ 50°C	±2.5 %RH at 25°C 10 ~ 85 %RH
			±0.5°C それ以外	±4.0 %RH at 25°C 0 ~ 10 %RH, 85 ~ 99 %RH 25°C以外は上記精度に ±0.1 %RH / °Cを加算 at 0 ~ 80°C 湿度ヒステリシス ±1.5 %RH以下 (*2)
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	90%応答: 約20秒
データ記録容量	8,000個 x 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, 積算照度, 積算紫外線量, 電池寿命警告, 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, RFパワー 10mW USB通信 シリアル通信 RS-232C (*4)			
無線通信距離	約150 m 見通しの良い直線において			
電源	単3アルカリ電池 USBバスパワー			
電池寿命 (*5)	約4 ヶ月			
本体寸法	H 55 mm x W 78 mm x D 18 mm アンテナ長 60 mm			
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	照度紫外線センサ ISA-3151 温湿度センサ THA-3151		照度紫外線センサ ISA-3151 高精度温湿度センサHHA-3151	
	単3アルカリ電池 LR6, USB Mini-B 通信ケーブル US-15C, 保証書付取扱説明書一式			
データ収集機	RTR-500C, RTR-500NW/500AW, RTR-500MBS-A, RTR-500DC			

\*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: 高温高湿の環境 (50°C 75%RH, 60°C 50%RH, 70°C 35%RH, 80°C 25%RH 以上) で使用すると、センサのヒステリシスが大きくなり ±1.5 %RH 以上ずれることがあります。初期の状態に戻るまで日数を要する場合があります。

\*3: 使用するソフトウェアが RTR-500W for Windows, または RTR-500MBS for Windows の場合はエンドレスのみです。

\*4: データコレクタ RTR-500DC との通信用です。オプションのシリアル通信ケーブル TR-6C10 が必要です。

\*5: 周辺温度、記録間隔、通信回数、電池性能などにより異なります。新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。

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 CO<sub>2</sub>・温度・湿度 ワイヤレスデータロガー

	RTR-576		RTR-576-H	
CO <sub>2</sub> センサ内蔵				
センサ	NDIR方式			
測定チャンネル	CO <sub>2</sub> 濃度 1ch			
測定範囲	0～9,999 ppm			
精度	±50 ppm±読み値の5 % at 5,000 ppm以下 (*1)			
測定分解能	最小 1 ppm			
応答性	90%応答 約1分			
温湿度センサ				
センサ	THA-3001		高精度センサHHA-3151	
	サーミスタ	高分子膜抵抗式	白金測温抵抗体	静電容量式
測定チャンネル	温度 1ch	湿度 1ch	温度 1ch	湿度 1ch
測定範囲	0～55℃	10～95 %RH	-30～80℃	0～99 %RH
精度	±0.5℃	±5 %RH at 25℃, 50%RH	±0.3℃ at 0～50℃ ±0.5℃ それ以外	±2.5 %RH at 25℃ 10～85 %RH ±4.0 %RH at 25℃ 0～10 %RH, 85～99 %RH 25℃以外は上記精度に ±0.1 %RH / °Cを加算 at 0～80℃ 湿度ヒステリシス ±1.5 %RH以下 (*2)
測定分解能	0.1℃	1 %RH	0.1℃	0.1 %RH
応答性	90%応答: 約7分		90%応答: 約7分	90%応答: 約20秒
データ記録容量	8,000個 x 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, 電池残量, 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, RFパワー 10mW USB通信 シリアル通信 RS-232C (*4)			
無線通信距離	約150 m 見通しの良い直線において			
外部警報端子 (*5)	出力端子: オープンドレイン出力 OFF 時の電圧DC 30 V 以下, ON 電流0.1 A 以下, ON 抵抗15 Ω			
電源	ACアダプタAD-06A1, 単3アルカリ電池 x 4			
電池寿命 (*6)	約2日間: AC電源なしの場合			
本体寸法	H 96 mm x W 66 mm x D 46 mm アンテナ長 60 mm			
本体質量	約125 g			
本体動作環境	温度 0～45℃ 湿度 90 %RH以下 結露しないこと			
付属品	温湿度センサ THA-3001		高精度温湿度センサHHA-3151	
データ収集機	RTR-500C, RTR-500NW/500AW, RTR-500MBS-A, RTR-500DC			

\*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 10 hPa 下がるごとに CO<sub>2</sub> 濃度の測定値も 1.6 % 下がります。親機付属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: 高温高湿の環境 (50℃ 75 %RH, 60℃ 50 %RH, 70℃ 35 %RH, 80℃ 25 %RH 以上) で使用すると、センサのヒステリシスが大きくなり ± 1.5 %RH 以上ずれることがあります。初期の状態に戻るまで日数を要する場合があります。

\*3: 使用するソフトウェアが RTR-500W for Windows, または RTR-500MBS for Windows の場合はエンドレスのみです。

\*4: データコレクタ RTR-500DC との通信用です。オプションのシリアル通信ケーブル TR-6C10 が必要です。

\*5: 外部警報端子を使用する場合は、適合コネクタ PAP-04V-S (J.S.T 社製) を別途用意してください。

\*6: 周辺温度、記録間隔、通信回数、電池性能などにより異なります。新しい電池を使用したときの標準的な動作であり、電池寿命を保証するものではありません。

上記仕様は予告なく変更することがあります。