

温湿度、照度の“見える化”で  
エコで快適な空間作りをお手伝い。



無線センサ  
EWR1 子機  
照度センサ



無線センサ  
EWR1 子機  
温湿度センサ



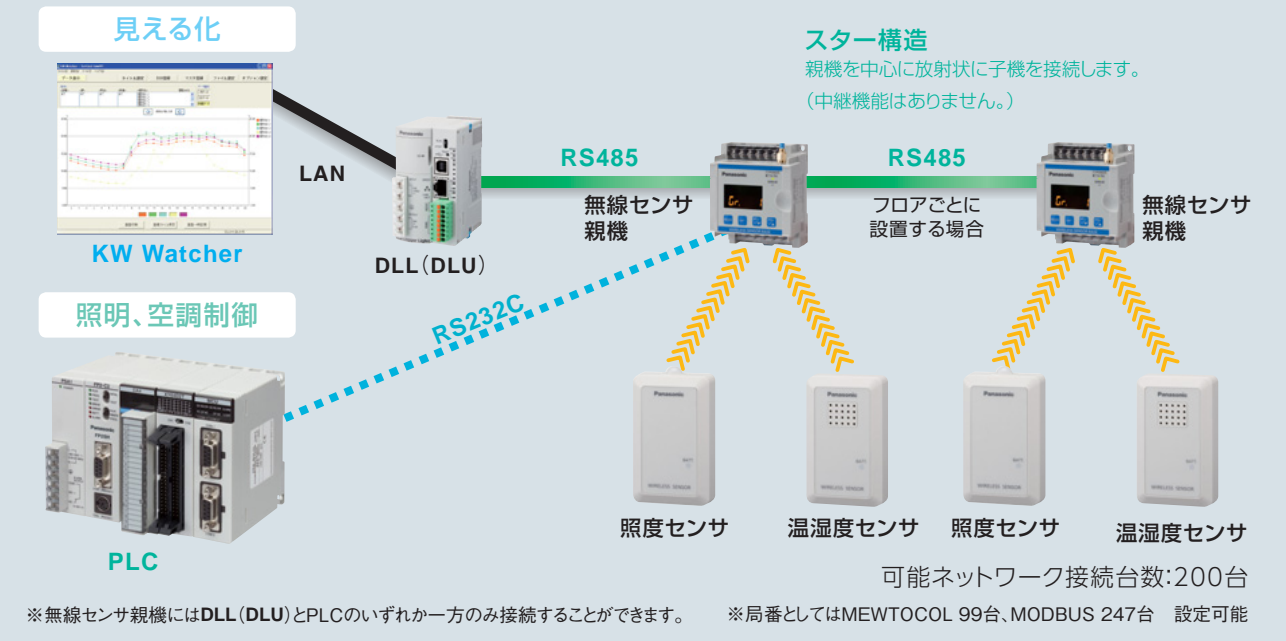
無線センサ  
EWR1 親機



# オフィス・店舗の照明空調に最適

温湿度、照度を「見える化」することで、オフィス、店舗に必要な快適性を保ちます。  
また、PLCなどで過剰な照明や空調を抑制することで省エネが可能になります。

## システム構成図



## 商品特長

### ▶ 照度センサ

照明器具から太陽光までの幅広い照度計測が可能で、照明の調光制御に最適です。

### ▶ 温湿度センサ

従来の湿度センサに必要なだった湿度センサの交換(1年毎)が不要です。  
※但し、湿度データに関しては±0.5%/年の経年変化があります。

### ▶ 共通

低消費電力仕様で10年間電池交換の必要がありません。※送信間隔10分の場合

## 品 種

### 無線センサEWR1 親機

品 名	品 番	内 容	標準価格(税別)
無線センサEWR1 親機	UEWR11123	EWR1シリーズ専用	オープン

### 無線センサEWR1 子機

品 名	品 番	内 容	標準価格(税別)
無線センサEWR1 子機 照度センサ	UEWR15231	照度センサ内蔵タイプ リチウム電池 (CR123A) 1個付属	オープン
無線センサEWR1 子機 温湿度センサ	UEWR15331	温湿度センサ内蔵タイプ リチウム電池 (CR123A) 1個付属	オープン

### 無線センサEWR1 親機 オプション

品 名	品 番	内 容	標準価格(税別)
機器取付レール	ATA48011	DINレール端子台固定用レール	535円
止め金具	ATA4806	DINレール固定用金具	39円
ペンシル型アンテナ	AKW1802	筐外取付用アンテナ	オープン
ケーブル付きアンテナ(同梱)	AKW1803(注1)	筐内取付用アンテナ(2m)	オープン
アンテナ延長ケーブル	AKW1804	ケーブル付きアンテナ延長用ケーブル(2m)	オープン
RS232Cケーブル	AKR1801	Dsub9ピンメス⇄パラ線 3芯 3m	2,800円

(注1): AKW1803ケーブル付きアンテナ1本は本体に同梱しています。

## 仕 様

### 親機本体仕様

項 目	仕 様
定 格 操 作 電 圧	100-240V AC
定 格 周 波 数	50/60Hz共用
定 格 消 費 電 力	5VA (AC240V 25℃にて)
突 入 電 流	30A以下 (AC240V 25℃にて)
許 容 操 作 電 圧 範 囲	85-264V AC (定格操作電圧の85～110%)
許 容 瞬 時 停 電 時 間	10ms
使 用 周 囲 温 度	－10～＋50℃ (保存温度：－25～＋70℃)
使 用 周 囲 湿 度	30～85%RH (20℃にて 結露なきこと)
耐 電 圧 (初 期 値)	絶縁されている回路間: 2000V/1min ●外殻 ⇄ 端子一括 ●絶縁回路間
絶 縁 抵 抗 (初 期 値)	耐電圧計測箇所と同じ: 100MQ以上 (DC500Vメガーにて) ・操作電源端子一括 ⇄ RS232C端子一括 ・操作電源端子一括 ⇄ RS485端子一括 ・RS232C端子一括 ⇄ RS485端子一括
耐 久 振 動	10～55Hz (周期1分間) 片振幅: 0.375mm (上下、左右、前後各方向: 1時間)
耐 久 衝 撃	294m/s <sup>2</sup> 以上 (上下、左右、前後各方向5回)
表 示 方 式	バックライト付LCD 上段: 緑 4桁16セグメント 文字高さ: 6.5mm 下段: アンバー 6桁7セグメント 文字高さ: 7.5mm
停 電 記 憶 方 式	FROM (書き換え回数10万回以上)
質 量	約160g ※ アンテナを含まず

### 親機通信仕様 (RS232C通信)

項 目	仕 様
電 気 的 仕 様	RS232Cに準拠
通 信 プ ロ ト コ ル	MEWTOCOL・MODBUS (RTU) (設定モードで選択可)
伝 送 距 離	15m
伝 送 速 度	115200/57600/38400/19200/9600/4800/2400/1200bps (設定モードで選択可)
伝 送 フォーマット	デ ー タ 長 8bit/7bit (設定モードで選択可)
	パ リ テ ィ なし/奇数/偶数 (設定モードで選択可)
	ス ト ッ プ ビ ッ ト 1bit (固定)
通 信 方 式	半二重方式
同 期 方 式	調歩同期式
フ ロ ー 制 御	あり/なし (設定モードで選択可) (注1) 1回に送受信できる最大データ量 ・MEWTOCOLの場合: 2048byte ・MODBUS (RTU)の場合: 256byte
デ ー タ バ ッ プ ア	

(注1): フロー制御を行なう場合は、相手側機器も対応している必要があります。

### 親機通信仕様 (RS485通信)

項 目	仕 様
電 気 的 仕 様	RS485に準拠
通 信 プ ロ ト コ ル	MEWTOCOL・MODBUS (RTU) (設定モードで選択可)
絶 縁 タ イ プ	内部回路と絶縁
接 続 台 数	99台 (最大) (注1) (注2)
伝 送 距 離	1200m (注3)
伝 送 速 度	115200/57600/38400/19200/9600/4800/2400/1200bps (設定モードで選択可)
伝 送 フォーマット	デ ー タ 長 8bit/7bit (設定モードで選択可) (注4)
	パ リ テ ィ なし/奇数/偶数 (設定モードで選択可)
	ス ト ッ プ ビ ッ ト 1bit (固定)
通 信 方 式	半二重方式
同 期 方 式	調歩同期式
終 端 抵 抗	約120Ω (内蔵)
デ ー タ バ ッ プ ア	1回に送受信できる最大データ量 ・MEWTOCOLの場合: 2048byte ・MODBUS (RTU)の場合: 256byte

(注1): パソコン側のRS485機器としては (株) ラインアイ製のSI-35、SI-35USBを推奨いたします。  
(注2): SI-35、SI-35USB、当社製PLC (99台接続可能機種) 使用時は最大接続台数99台まで使用できます。それ以外の機器が混在する場合、最大接続台数は31台に制限されます。  
(注3): RS485のインターフェイスを持つ市販機器を接続する場合は、実機による確認をお願いします。  
また、接続台数、伝送距離、通信速度は接続する機器や伝送路により変わることがあります。  
(注4): MODBUS (RTU) プロトコルでは、データ長8bitのみ動作します。

### 親機・子機無線仕様

項 目	仕 様
無 線 の 種 類	スペクトル拡散 直接拡散方式 (DS-SS)
通 信 距 離	40m (見通しの良い直線距離にて)
電 波 出 力	1mW
使 用 周 波 数	2405～2480MHz
グ ル ー プ 数	16グループ
チャ ン ネ ル 数	16チャンネル
無 線 通 信 速 度	250kbps
通 信 形 態	スター型無線ネットワーク (可能ネットワーク接続台数: 200台) (注1) 〔局番としてはMEWTOCOL時01 (h)～63 (h)、〕 〔MODBUS (RTU) 時01 (h)～F7 (h) 設定可能〕
中 継 機 能	なし

(注1): 親機と子機を直接接続する無線ネットワークで、中継機能はありません。可能ネットワーク接続台数は親機1台に対する子機の接続できる台数です。

### 子機本体仕様

項 目	照度センサ	温湿度センサ
定 格 電 圧	3V DC (リチウム電池 CR123A) を1本使用]	
電池寿命 (25℃にて) (注1)	10年 (送信間隔10分、測定間隔10分) 1.5年 (送信間隔10分、測定間隔1秒時)	10年 (送信間隔10分)
使 用 周 囲 温 度	－10～＋50℃	－10～＋60℃
保 存 周 囲 温 度	－20～＋70℃	
使 用 周 囲 湿 度	30～85%RH (25℃にて、但し結露なきこと)	
保 存 周 囲 湿 度	30～85%RH (25℃にて、但し結露なきこと)	
耐 振 動	10～55Hz 1掃引/1分間、複振幅0.75mm X, Y, Z 各方向 10分間	
耐 衝 撃	98m/s <sup>2</sup> 以上 X, Y, Z 各方向4回	
耐 輻 射 ノ イ ズ 性	1000Vp-p バルス幅50ns, 1μs (ノイズシミュレータ法による)	
本 体 質 量	約80g (電池含む)、約60g (電池除く)	
防 水 性 能	なし	

(注1): 測定間隔1秒は照度センサのみの機能で、送信間隔の設定スイッチを0～7に選択した場合に測定間隔が1秒になります。  
また、送信間隔が短い場合や常温以外で使用した場合、電池寿命が短くなります。

### 子機機能仕様

項 目		仕 様		
品 番		UEWR15231	UEWR15331	
種 別		照度センサ内蔵	温湿度センサ内蔵	
測 定 種 別		照度	温度・湿度	
測 定 間 隔		送信間隔毎、または1秒毎	送信間隔毎	
測 定 数		1	各1	
測 定 範 囲		0～50000 lx(注1)	温 度	－10～＋60℃
			湿 度	10～90%RH(注2)
測 定 精 度		±15% (1000 lxにおいて)	温 度	±1.0℃(－10～＋5℃) ±0.5℃(＋5～＋60℃)
			湿 度	±5%RH (＋25℃、60%RHにて)
分 解 能		10 lx	温 度	0.1℃
			湿 度	1%RH
湿度センサ経年変化		－	湿 度	±0.5%RH/年の変化

(注1): 光源は蛍光灯、白熱灯、白色LED、太陽光など。なお、太陽光を直接測定することはできません。

(注2): 温度がマイナスの場合、湿度は正しい値を示しません。

### 子機の電池の接続と交換について

〈電池の接続〉  
電池は市販のCR123Aを使用し、極性を間違えないように入れてください。

〈電池の交換〉  
電池残量が少なくなると、LED (BATT.) が点滅します。  
この状態になりましたら、新しい電池に交換してください。  
取り外した電池はご使用の地域 (自治体) の指示に従って廃棄してください。  
廃棄時は電池の端子部にテープなどを巻きつけて絶縁してください。

### 親機・子機設定仕様

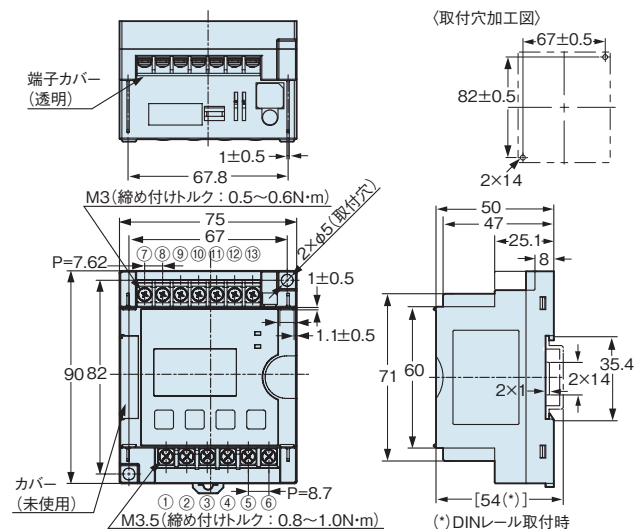
項 目	親 機	子 機
グ ル ー プ	16グループ (0h～Fh)	16グループ [0 (h)～F (h)]
局 番	－	01 (h)～63 (h) (MEWTOCOL) 01 (h)～F7 (h) (MODBUS (RTU)) (注1)
通 信 チ ャ ン ネ ル	0h～Fh	0 (h)～F (h)
送 信 間 隔	－	10, 20, 30秒 1, 5, 10, 20, 30分 (注2)
シリアル通信プロトコル	MEWTOCOL, MODBUS (RTU)	－
シ リ ア ル 通 信 設 定	RS232C, RS485 ボーレート、データ数、パリティ等	－

(注1): 局番数は、親機で設定した通信プロトコルに依存します。  
(注2): 照度センサに関しては、送信間隔の設定スイッチを0～7にしますと、前回の計測から30%の変化があると送信間隔とは別に自動送信します。(100 ℓx以下を除く)

## 外形寸法図(単位:mm)

UEWR11123

無線センサ親機

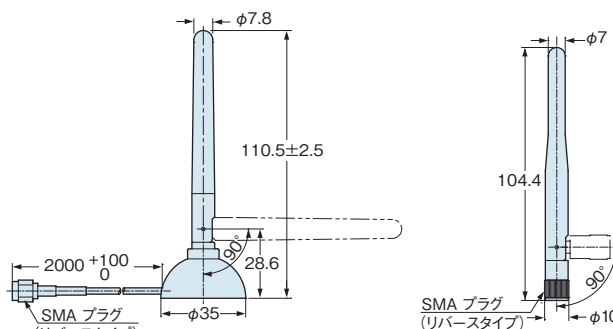


AKW1803

アンテナ

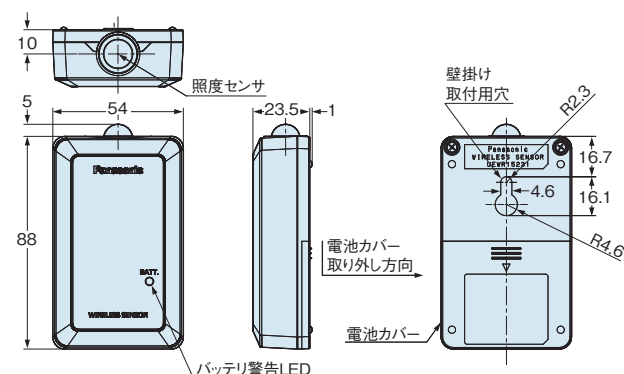
AKW1802

アンテナ



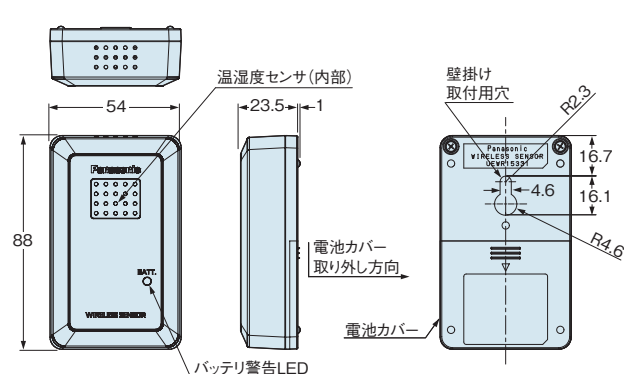
UEWR15231

無線センサ子機



UEWR15331

無線センサ子機



## 設置について

- 1) ラジオ、テレビに近付けないでください。受信障害の原因となることがあります。
- 2) 放送局や無線局が近くにあり、それらから発せられる電波が強い時には使用できないことがあります。
- 3) 本機は2.4GHz帯の電波を使用してデータ通信を行なうものであるため、近くに同一周波数帯を利用する機器があると、混信のため通信できなくなる場合があります。
- 4) 無線性能を良好にするために以下の項目についてご注意ください。
  - ・できるだけ高いところに設置してください。
  - ・親機のアンテナは必ず接続し、設置方向は地面に対して垂直方向としてください。
  - ・親機のアンテナを金属板からできるだけ離して設置してください。アンテナを金属製の制御盤内に設置すると無線性能が低下します。また、子機本体も金属面に接近して設置しないでください。
  - ・ノイズ発生のある場所や配線から離してください。
  - ・電波状況の良い位置に設置してください。
  - ・同一通信エリア内で複数チャンネルをご使用される場合は、お互いが影響を受けないことをご確認ください。

## 電波法に関するご注意

本製品は、電波法に基づく技術基準適合証明を受けた無線部を内蔵しています。従って、本製品を使用するときに無線局の免許は必要ありません。

- 1) 分解、改造をしないでください。
- 2) この製品は、日本以外では使用できません。

## 安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。

### ご購入の前に

- このカタログに記載の製品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、使用済み製品の引き取り費用などは含まれておりません。
- 製品改良のため、仕様・外觀は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本製品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は当社までご相談ください。
- このカタログに掲載の製品の詳細については、販売店・専門工事店または当社にご相談ください。
- 本製品は、工業環境に使用する目的で開発・製造された製品です。
- (免責事項)本カタログに掲載された使用用途例は全て単なる例示でしかありません。本カタログに掲載された当社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に当社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。当社としては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

●技術に関するお問い合わせは エココンボ専用ダイヤル ☎0120-402-887 ※サービス時間/9:00~17:00(当社休業日を除く) ●FAX ☎0120-027-278

■発行 パナソニック デバイスSUNX株式会社 マーケティング統括部

[〒486-0901]愛知県春日井市牛山町 2431-1 panasonic.net/id/pidsx

本書からの無断の複製はたかく断ります。

2012年11月 No.CJ-EWR1-A-5