



無線センサーネットワークを安価に実現する
IoTゲートウェイデバイス

4.3インチの液晶画面を搭載した親機が920MHz帯特定小電力無線を用いて子機(電池駆動・防水対応)の各種センサー情報(人感、開閉、温湿度等)を自動で収集します。
収集したデータは親機の画面上で確認が可能のほか、内蔵のLTE通信モジュールを介してクラウドと連携することにより遠隔モニタリングが可能です。

各種センサー内蔵の子機を多数ラインアップ。用途に合わせて複数センサーを搭載した子機も選択可能。

電池稼働の子機は乾電池2本で約1年間の動作が可能。
子機は最大32台接続可能。

920MHz帯を利用したIEEE802.15.4g規格での通信に対応することにより、優れた低消費電力性を実現。

親機に搭載されたタッチパネル対応液晶モニターで、子機の状態やセンサーの計測したデータをその場で確認。

親機仕様 (WMC-600)

OS		Linuxベース
通信 インターフェース	Ethernet	有線LAN×1ポート RJ-45 コネクター
	通信モジュール	WMC-600-KL : KDDI LTE (KYM12) WMC-600-NL : NTT docomo LTE (LN930) WMC-600-EN : モジュールなし
	無線通信(子機間)	920MHz IEEE802.15.4g準拠
	接点入力	2ポート
	接点出力	2ポート
	microSD	1ポート Push-Pushタイプ
	microUSB	1ポート
表示機能	ディスプレイ	4.3inch 480 x 272 カラーLCD 抵抗膜式タッチパネル
	サウンド	モノラル
外部スイッチ	電源スイッチ	電源用スライド・スイッチ
	操作スイッチ	操作用プッシュ・スイッチ
外観	外形寸法	140(W)×140(D)×34(H)mm
	外形寸法(スタンド有)	140(W)×140(D)×58(H)mm
	質量	約360g
	質量(スタンド有)	約370g
電源	ACアダプタ	9V/2A
	バックアップ電源	ニッケル水素充電電池搭載可(単三型)×4本
環境条件	使用周囲温度	0 ~ 40°C

子機共通仕様

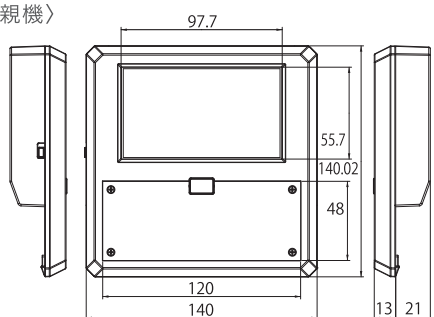
通信 インターフェース	無線通信(子機間)	920MHz IEEE802.15.4g準拠
	接点入出力	2ポート
表示機能	LED1	赤
	LED2	橙
外部スイッチ	電源スイッチ	電源用プッシュ・スイッチ
	操作スイッチ	パケット強制送信プッシュ・スイッチ 親機再接続プッシュ・スイッチ
外観	外形寸法	65(W)×88(D)×27(H)mm(突起部除く)
	質量	約125g(温度湿度センサー搭載時)
電源	電池タイプ	単三型乾電池×2
	ACアダプタータイプ	5V AC アダプター
環境条件	本体動作条件	-10 ~ 50°C

専用ステッカーでドレスアップが可能

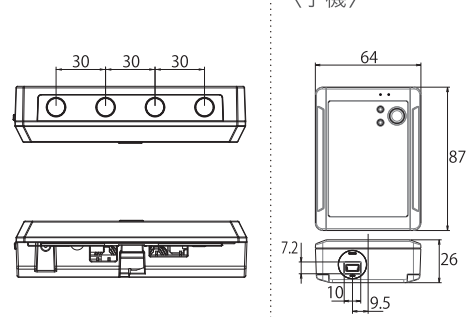


外形図 (mm)

〈親機〉



〈子機〉



WMC-600の機能・特徴

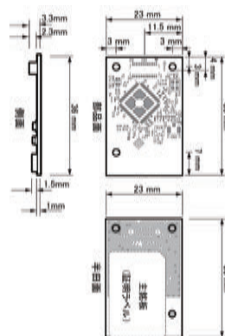
親機で子機のデータをまとめて可視化

- ・タッチパネル付き4.3インチカラー液晶を搭載
- ・有線LAN、無線LAN(オプション)、LTE通信モジュール、Bluetooth(オプション)の通信機能
- ・Linux OS搭載により、各種結果表示や操作画面のカスタマイズが容易

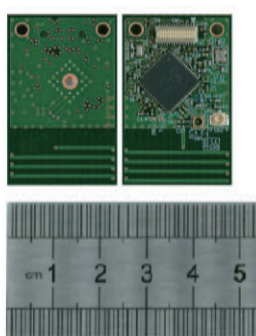
920MHz帯特定小電力無線モジュールの紹介

- ・RENESAS社製RL78/G1H使用
- ・電波法に基づく工事設計認証(技適)取得済み
- ・IEEE802.15.4g/eおよびARIB STD-T-108に準拠
- ・低消費電力、小型軽量
- ・アンテナ内蔵(外部アンテナの対応も可能)

寸法



外観



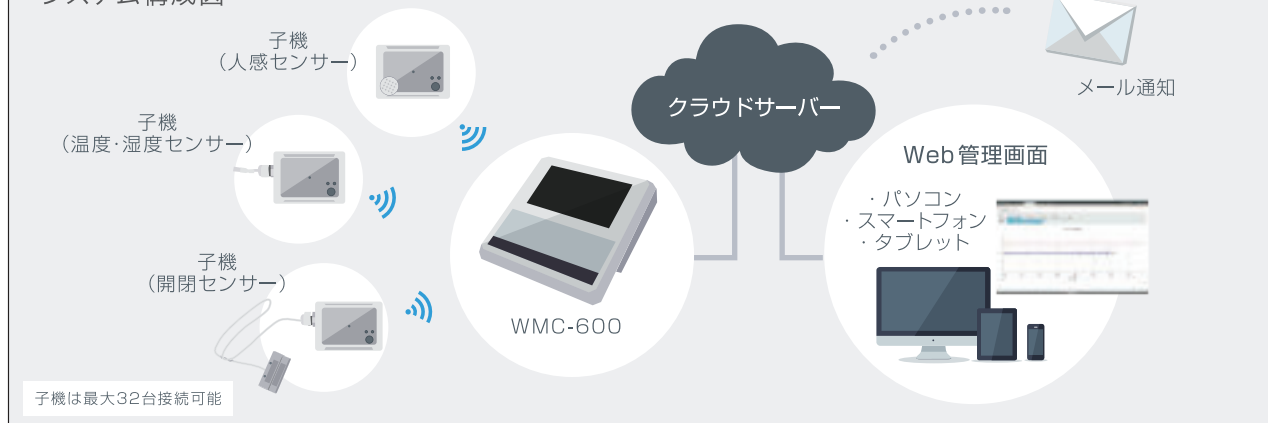
親機画面

WMC-600		16/04/26 15:24				
No	子機ID	接続	温度	湿度	ドア	人感
1	00000111	○	26.4	43	閉	×
2	00000112	○	26.3	45	開	○
3	00000113	○	25.7	48	閉	×
4	00000114	×				
5	00000115	○	27.3	39	開	○
← 1/4 →						

仕様

型名	D15-0013
適合規格	ARIB STD-T108
通信方式	単信方式
送信電力	20mW
電波形式	G1D
周波数	920.6MHz~927.8MHz(200KHz間隔37波)
変調速度	50Kbps、100Kbps
変調方式	GFSK
定格電圧	3.3V
使用温度	-10~60°C
寸法	36(W)×23(D)×3.3(H)mm
重量	2g

システム構成図



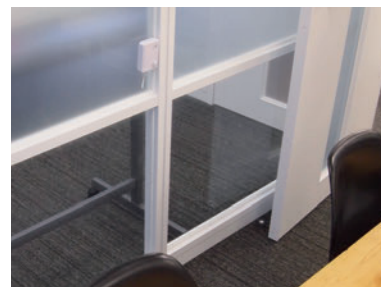
設置事例



据置き設置イメージ



壁掛け設置イメージ



子機設置イメージ

WMC子機

WMC子機対照表

型式	WMC-11	WMC-12	WMC-13	WMC-20	WMC-23	WMC-25	WMC-28	WMC-30	WMC-40	WMC-41
人感センサー	●		●		●					
開閉スイッチ		●	●		●					
温度				●	●		●			●
湿度				●	●		●			●
CO ₂						●	●			●
アナログ								●		
RS-232C									●	●
電源	電池					AC電源				

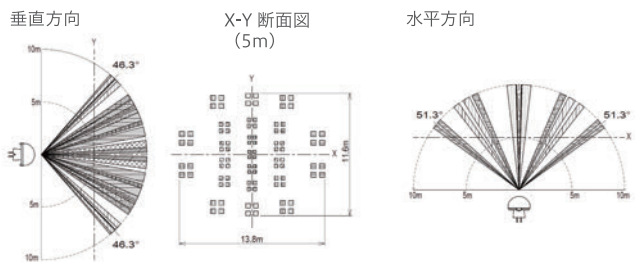
人感センサー
(WMC-11/WMC-13/WMC-23)



仕様

センサー	焦電型赤外線センサー
検出距離 ※1	最大12m
検出範囲	水平方向 102°(±51°)
	垂直方向 92°(±46°)
検出条件温度	温度差4℃以上
検出対象速度	1.0m/s
検出対象	人体(700×250mm想定)
検出ゾーン	92本

※1 検出距離は背景と検出対象の温度差および移動スピードにより、上記検出距離以上でも検出できる場合もありますが、所定の検出距離内でご使用ください。



開閉センサー(マグネットスイッチ)仕様
(WMC-12/WMC-13/WMC-23)



仕様

最大開閉容量	10W
最大開閉電圧	DC30V
最大開閉電流	500mA
接点形式	無電圧接点(b接点)
	マグネット隔離時:開 マグネット近接時:開
接触抵抗	0.3Ω以下
接点耐圧	DC150V
動作距離	27mm
結線形式	端子台
外観色対応	ホワイト

温度・湿度センサー
(WMC-20/WMC-23/WMC-28/WMC-41)



仕様

計測範囲	温度: -40~125°C
	湿度: 0~100%

CO₂センサー
(WMC-25/WMC-28/WMC-41)

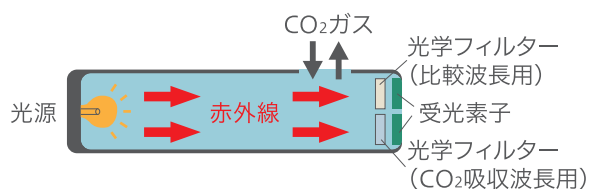


仕様

検知方式	非分散型赤外線吸収法 (NDIR)
測定範囲	二酸化炭素 300~5,000ppm
精度	± 50ppm + 濃度出力値の 3%
	但し 300 ~ 5,000ppm 時



CO₂ (二酸化炭素) センサーモジュール



アナログ入力機
(WMC-30)



仕様

アナログ入力	アナログ入力ポート×1 ※ 分解能 10bit
入力可能電圧	0 ~ 5.2V

RS-232C入力機
(WMC-40/WMC-41)



仕様

ポート数	1ポート(Dsub9)
入出力仕様	RS-232C
伝送方式	非同期シリアル伝送
ボーレート	2400、4800、9600
接続機器	PM2.5ダストモニター粉塵計DC110プロ (WMC-40、WMC-41)
	デジタル台はかり (WMC-40のみ)