

製品名 無線検針装置 メーター側ユニット

型式 KWS2902KX

文書名 製品仕様書

アズビル金門株式会社

azbil

文書番号

KM-KWS2902KX-010

改番

0

目 次

1.	概要	2
2.	機能	2
3.	特徴	2
4.	システム構成	3
5.	内部構成	3
6.	外観・各部名称	4
7.	動作説明	5
8.	定格・仕様	6
	改定履歴	7

1. 概要

無線検針装置メーター側ユニット「KWS2902KX」(以下、メーター側ユニットという)は、8ビット通信機能付電子式水道メーター(EIM8)(以下、メーターという)と、データ収集端末に接続された無線検針装置ハンディ側ユニット(無線隔測表示器も含む)間で特定小電力無線を用いた通信を行う無線検針システムの中で、メーター側に接続する装置です。

基本的な機能及び無線性能については、現行モデルのKWS2902Kと同等となります。

2. 機能

無線検針装置データ収集端末側ユニットを接続したデータ収集端末から無線による何らかの要求があるか否かを常時監視し(間欠動作)、要求があった場合、これに応じてデータ収集端末側ユニットを接続したデータ収集端末に電文を送信します。

主な機能

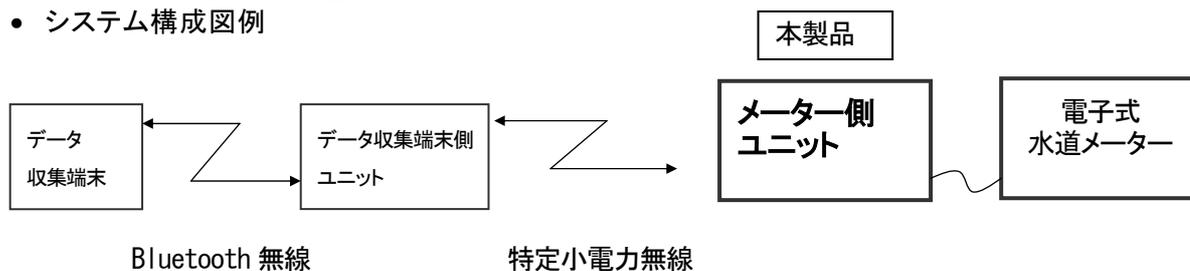
- メーター通信
メーターの検針値などの電文の中継が可能です。
- ロードサーベイデータ通信
メーターのロードサーベイデータなど情報の多い電文の中継も可能です。
- メンテナンス機能
リードスイッチを内蔵しており、この部分に磁石を当てることにより自IDの設定を行うメンテナンス通信ができます。設定自IDの記憶を行います。
- キャリアセンス機能
通信時、使用する周波数が他で使用されているかを確認します。使用されている場合は、混信を防ぐため電文の無線送信を行いません。
- 電池電圧低下機能
内部電池の消耗による通信不良を防ぐための機能で、電池電圧が低下するとフラグがセットされます。ハンディ側ユニットとの通信時にアラーム通報します。

3. 特徴

- 8ビット通信機能付電子式水道メーターに無線検針装置を接続し、データ収集端末側ユニットから無線通信により積算値を読み取れます。
- メーターメーカー統一仕様の通信仕様を採用しており、各社8ビット系水道メーターとの互換性があります。
- 特定小電力無線機として、ARIB((社)電波産業会)STD-T67に準拠しています。
- 上記技術基準の適合証明を受けているため、無線局の免許は不要です。
- 防水構造のため、内部への水の浸入を防ぎます。

4. システム構成

- 無線検針システム構成ユニット
データ収集端末、データ収集端末側ユニット、メーター側ユニット、電子式水道メーターで構成
- 通信可能端末
データ収集端末：ハンディターミナル、タブレット、スマートフォン
- 通信対象無線親機
データ収集端末側ユニット：KWS2711BT、KWS2704BT、KWS2702K
※メーター側ユニットは「無線検針システム通信仕様書 V1.0E」に準拠
- 接続対象メーター
・8ビット通信機能付電子式水道メーター（EIM8）
- システム構成図例

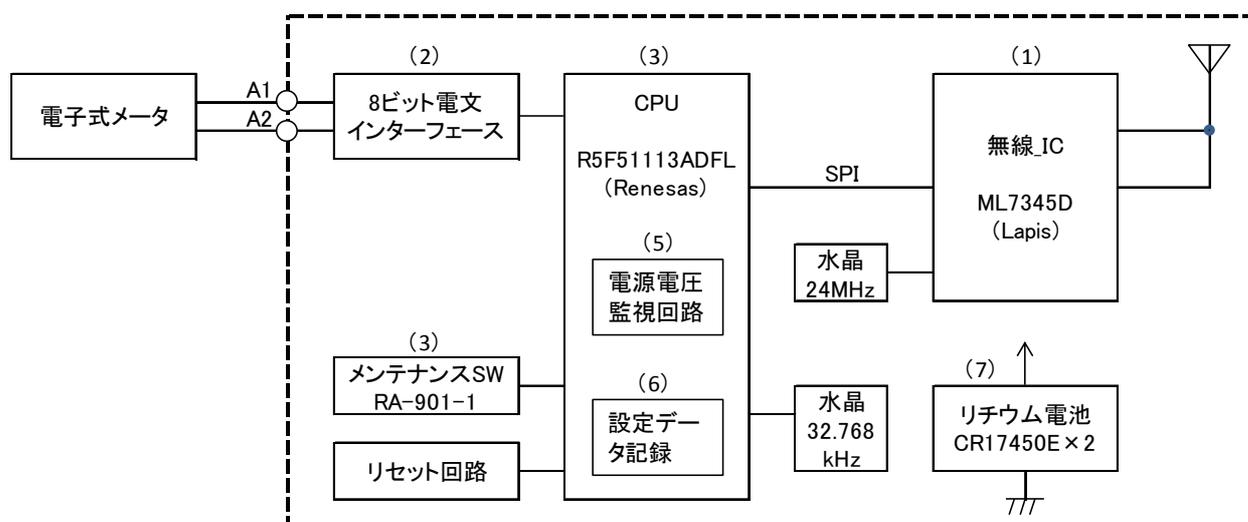


5. 内部構成

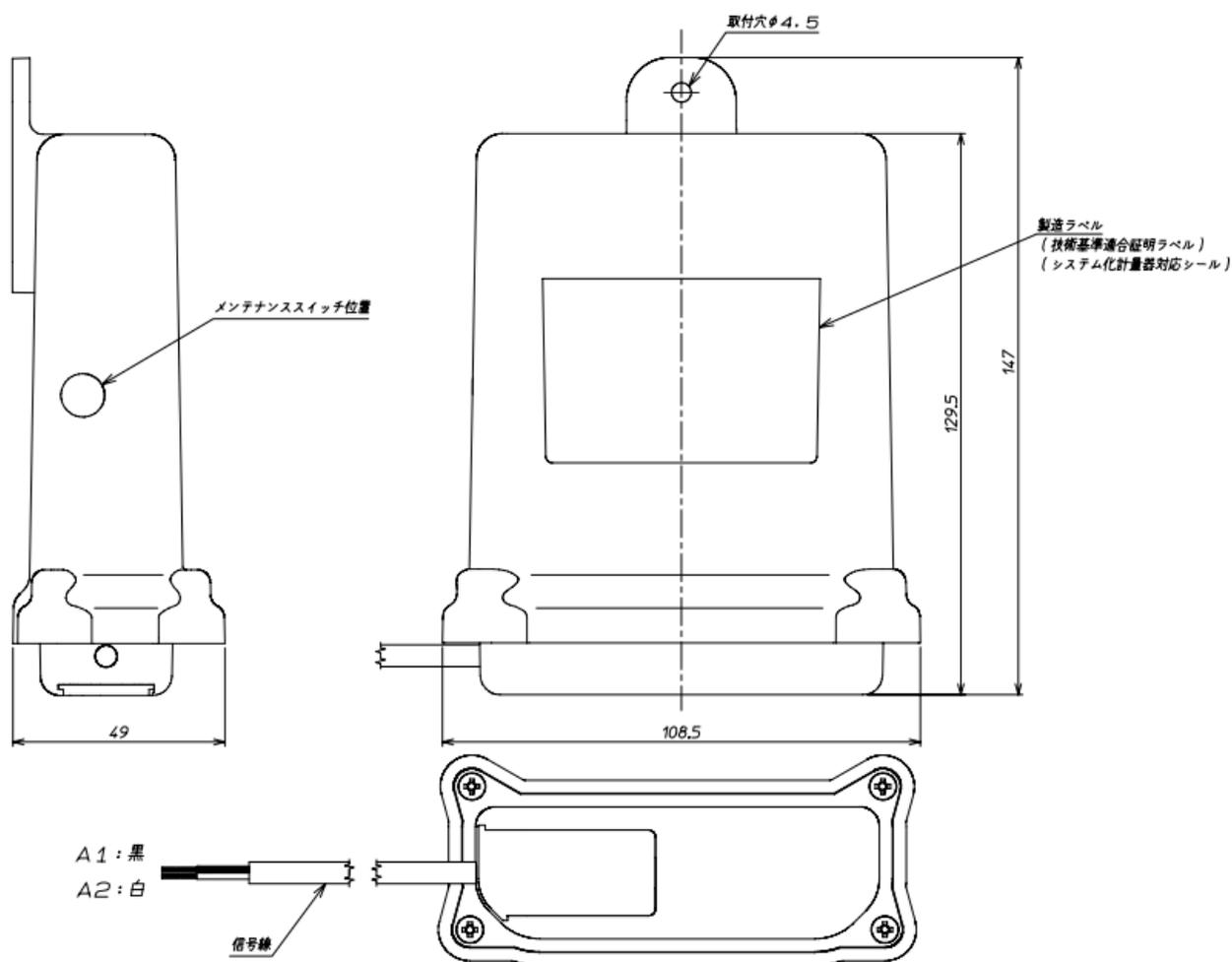
メーター側ユニットは、下記の通り構成されます。

- (1) 無線通信する回路
- (2) メーターと通信を行うインターフェース回路
- (3) メンテナンス通信を開始する回路
- (4) 全体を制御するマイクロコンピュータ
- (5) 電池電圧を監視する回路
- (6) ユニットの自ID等の設定値情報をマイコン内部で記憶する
- (7) 全体に電源を供給する電池

・構成ブロック図



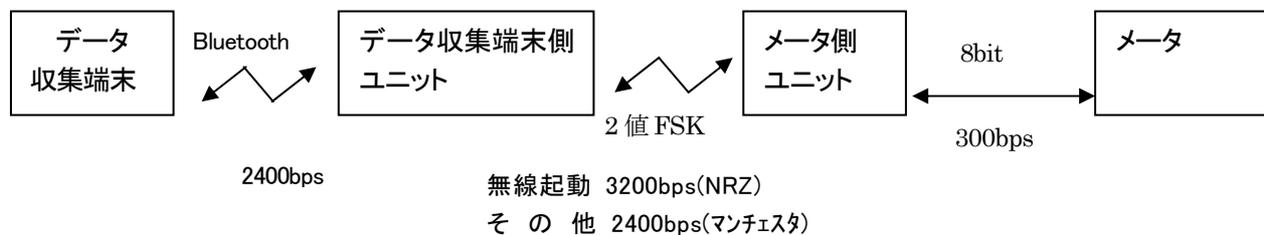
6. 外観・各部名称



- ・製造ラベル ... 名称・型式・システム化計量器対応表記・技術基準適合証明番号・製造番号などが表示されています。登録したユニット識別符号(自ID)を記載可能です。
※剥がさないで下さい。
- ・信号線 ... メーターのケーブルに接続するためのA1、A2信号ケーブルです。
A1線……黒色
A2線……白色
- ・取付穴 ... ケーブルタイにて固定する際の使用するφ4.5の穴です。
壁取付の場合は、タッピングネジ(M4)で固定します。
- ・メンテナンススイッチ位置 ... ユニット識別符号(自ID)を登録する際に磁石を当てる位置を示しています。

7. 動作説明

- データ収集端末側ユニットを接続したデータ収集端末からの操作によって通信を開始します。
- メータ側ユニットは受信動作を行い、データ収集端末側ユニットの通信開始を監視。起動した時、データ収集端末側ユニットからの接続指定電文を受信します。
- データ収集端末から呼び出された呼出IDと、メータ側ユニットに設定されている自IDが一致した場合、通信動作を開始します。



8. 定格・仕様

・名称	無線検針装置メーター側ユニット
・型式	KWS2902KX
・使用環境範囲	温度: -10~55℃ 湿度: 90%RH以下
・保存環境範囲	温度: -20~55℃ 湿度: 90%RH以下
・無線仕様	
一般規格	400MHz 帯特定小電力 テレメーター用及びテレコントロール用無線設備 (ARIB((社)電波産業会)STD-T67)
使用周波数/定格出力	429.2250MHz/0.01W (単向通信方式または単信方式による間欠通信バンド)
変調速度	2400bps/3200bps
変調方式/通信方式/電波形式	2値FSK/単信/F1D
アンテナ	本体に内蔵
使用周波数チャンネル	1周波固定式
通信仕様	メーターメーカー統一仕様
・メーター接続部仕様	
接続対象メーター	8ビット通信機能付電子式水道メーター(EIM8) (アズビル金門株式会社製限定)
入出力電文形式	8ビット電文(2線式:A1…黒, A2…白) (東京都水道局電文仕様 Ver.2.6a・Ver.2.7 に準拠)
・ケーブル長さ	約2m
・伝送距離	有線: 最大200m、無線: 見通し最大150m (注)有線のケーブル線種はVCTFO. 5~1. 25mm2
・電源仕様	
電源定格	リチウム電池(DC3V) 交換不可
耐用年数	設置後から8年 ※ただし、設置は納品後半年以内で行う場合
電池寿命	8年(下記、条件内において) <標準動作条件> 検針作業: 月5回(無線隔測表示器の場合での1日1回通信以外) 間欠受信間隔: 2秒間欠受信
・防水性能	防水構造(IP×7)
・ケース	材質: ABS樹脂
・外形寸法	147(H)×108.5(W)×49(D)mm 但し、ケーブルは含まない。(外観寸法図参照)
・質量	約350g(ケーブル2m含む)
・設置形態	ビス1本止め、もしくは4.5mm幅以下のケーブルタイ止め ※ビス、ケーブルタイは付属していません。
・保証期間	1年(免責事項は別途記載)

