

製品名 無線検針装置 メーター側ユニット

型式 KWS2902KX

文書名 取扱説明書

アズビル金門株式会社

azbil

文書番号

KM-KWS2902KX-060

改番

0

目次

はじめに

安全上のご注意

取扱上のお願

1. 概要	1
2. 製品各部名称	2
3. 基本動作説明	3
4. 結線方法	5
5. 設置方法	6
6. 設置上の注意事項について	9
7. 設置後のご対応について	10
8. 仕様	11
9. 外観寸法	12
改定履歴	15

はじめに

本取扱説明書は、無線検針装置メーター側ユニット(KWS2902KX)の設置工事の方法および取扱・操作方法について説明したものです。

設置工事前にこの取扱説明書を良くお読みいただき、正しく設置して下さい。

お読みになった後は、いつでもご覧になれる場所に保管して下さい。




安全上のご注意(必ずお守りください)

取扱説明書には、お使いになる方(設置工事をされる方)や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守り下さい。

また、接続先のメーターなどの取扱説明書もお読み下さい。



表示の説明

表示	表示の意味
 危険	“誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあり、かつ危険発生時の警告の緊急性(切迫の度合い)が高い事”を示します。
 警告	“誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のある事”を示します。
 注意	“誤った取り扱いをすると人が ^{*1} 傷害を負う可能性、または ^{*2} 物的損害のみが発生する可能性のある事”を示します。

*1: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などを指します。

*2: 物的損害とは、財産・資材の破損に関わる拡大損害を指します。

図記号の説明

図記号	図記号の意味
	禁止(してはいけない事)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制(必ずする事)を示します。 具体的な強制内容は、図記号の近くに絵や文章で指示します。

免責事項について

次の場合、製品の交換及び保険の適用は出来ません。

- ①火災、地震、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意 又は過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は責任を負い兼ねます。
- ②取扱説明書で説明された以外の操作方法によって生じた損害に関して、当社は責任を負い兼ねます。
- ③当社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、当社は責任を負い兼ねます。
- ④本製品の故障、又は製品の使用によって生じた直接、間接の損害および付随的損害(通信不良等による検針データやセキュリティデータの欠落による損害等)については、当社は責任を負い兼ねます。

保証について

保証期間は納入日より1年間とします。正常に使用している状態で、保証期間内に製造上の責任による故障が生じた場合には無償で交換します。



但し、保証期間内でも別項の保証対象外項目による故障は有償交換となります。

設置工事をされる方について






本製品を設置する方は、この取扱説明書を熟読し内容を理解した上で作業を行って下さい。

安全上のご注意(つづき)

⚠危険

 <p>禁止</p>	<p>■ 本製品を危険場所で使用しないこと 爆発する危険性があります。 本製品は防爆構造ではないため、危険場所で使用することは出来ません。</p>
 <p>禁止</p>	<p>■ 落雷や激しい降雨など天候が悪条件の際は、設置など作業を行わないこと 感電・故障の原因となります。</p>

⚠警告

 <p>禁止</p>	<p>■ 分解・改造・修理はしないこと 火災・けがの原因となります。 回路がショートしたりして、電池が発火・発熱・漏液・破裂する原因となります。 動作不良・故障時は購入先の販売店へご連絡下さい。</p>
 <p>禁止</p>	<p>■ リチウム電池の交換はしないこと 火災・けがの原因となります。 電池は基板に直付けしており、無理に電池を交換すると発火・発熱・漏液・破裂する原因となります。電池が消耗した場合は機器ごと交換して下さい。</p>
 <p>禁止</p>	<p>■ ケース破損が生じた場合は即時使用を中止すること 基板内にリード線の切りくずなどの異物を入れないで下さい。 回路がショートし、電池が発火・発熱・漏液・破裂する原因となります。</p>
 <p>禁止</p>	<p>■ 本製品は加熱や火に入れる等をしないこと 本製品の電池は、リチウム、有機溶媒など可燃性物質を内蔵しているため、 火災や電池の破裂の原因となります。</p>
 <p>禁止</p>	<p>■ 電波を発するものを禁止された場所や電子機器(特に医療機器)の近傍に設置 及び使用しないこと 電波障害により機器の故障・誤動作の原因となります。</p>

注意



強制

- 「安全上のご注意」および「取扱上のお願い」を必ず確認して、内容を理解した上で設置すること



強制

- 水道メーターなどとの接続は結線方法(※)を確認の上、正しく接続すること
誤った接続をすると故障原因となります。また正常に動作しません。
※「4. 結線方法」を参照



禁止

- 国外では使用しないこと
本製品は日本国内専用です。



禁止

- ノイズ発生源(リレー駆動線、高周波ラインなど)やノイズが乗った強電線の近くに入力信号線を配線したり、本体を設置しないこと



禁止

- 水道メーターとのケーブルを過度に引っ張らないこと
信号線断線やケーブル抜け故障の恐れがあります。



禁止

- 熱を発する配管などに配線や、本体を設置しないこと
火災・けがの原因となります。

取扱上のお願ひ

■ 危険場所への設置は出来ません。

爆発する危険性があります。

本製品は**防爆構造**になっていないため、危険場所に設置する事は出来ません。

■ 次のような場所への設置および保管はしないで下さい。

本製品の寿命を短くしたり、動作不良の原因となります。

- 周囲温度が $-10\sim 55^{\circ}\text{C}$ の範囲を超える場所での設置
- 周囲温度が $-20\sim 55^{\circ}\text{C}$ の範囲を超える場所での保管
- 直射日光が当たる場所
- 周囲湿度が高い場所
- 結露しやすい場所
- ほこり、腐食性ガスが多い場所
- 高圧線の直下など、強い電界、磁界が加わる場所
- ノイズ・サージが発生しやすい機器がある場所
- 火気を発生する場所
- 振動、衝撃が加わる場所
- 常時雨水が当たる場所、常時水没する場所

■ 本製品は強い振動、衝撃を加えないように丁寧にお取り扱い下さい。

運搬や取り付けの際に、強い振動、落下などによる衝撃を加えると故障の原因となります。

又、ケースに、傷、破損がある場合には設置しないで下さい。

■ ケーブル接続後は、ケーブルだけを持って本製品を持ち上げたり、運んだりしないで下さい。

ケーブルの断線や、接触不良の原因になります。

■ 本製品を破棄する場合は、専門の廃棄物処理業者(※)に依頼して下さい。

本製品はリチウム電池を搭載しています。産業廃棄物として処置して下さい。

本製品は半田に鉛を含有しています。産業廃棄物として処置して下さい。

産業廃棄物の収集・運搬および処分は、認定を受けていない方が行くと、法律により罰せられます。

※専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」「産業廃棄物処分業者」を指します。

■ 本製品は電波法に基づき、技術基準適合証明を受けた400MHz帯テレメーター・テレコントロール用特定小電力無線設備です。取り扱いについては、次のことを守って下さい。

- 本製品の分解、改造は電波法で禁止されており、法律により罰せられます。
- 技術基準適合証明のラベルおよび銘版シールは、本製品より剥がさないで下さい。
- 日本国内専用です。国外での使用は出来ません。
- 本製品の取付位置を移動させないで下さい。取付位置を変える必要が生じた場合は、販売店・工事店にご依頼して下さい。

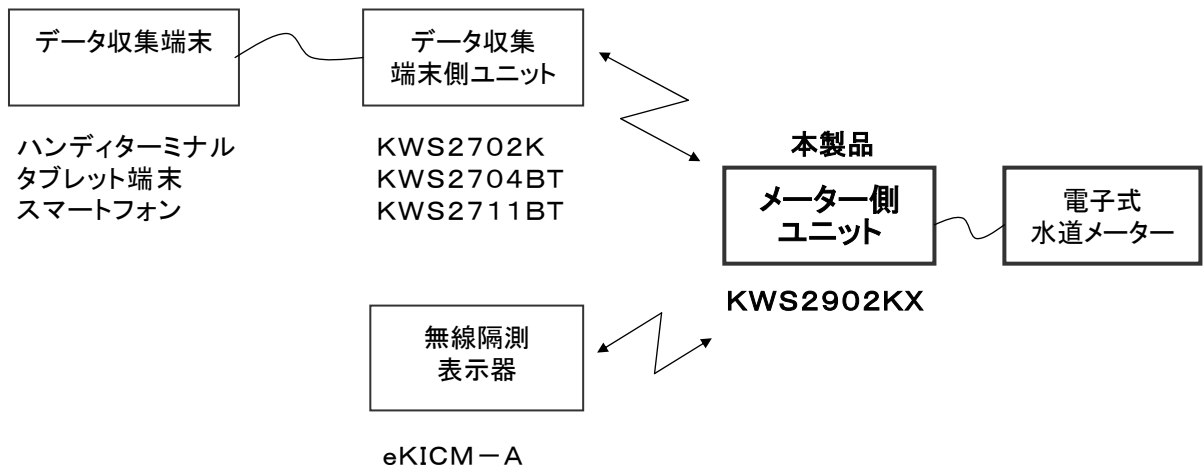
1. 概要

無線検針装置メーター側ユニット KWS2902KX(以下「本製品」または「無線子機」)は、8ビット型電子式水道メーターを使用した無線検針システムのメーター側に接続するユニットです。

データ収集端末に接続したデータ収集端末側ユニット(以下、「無線親機」)や無線隔測表示器から無線検針が行え、以下のような特徴・機能を有しています。

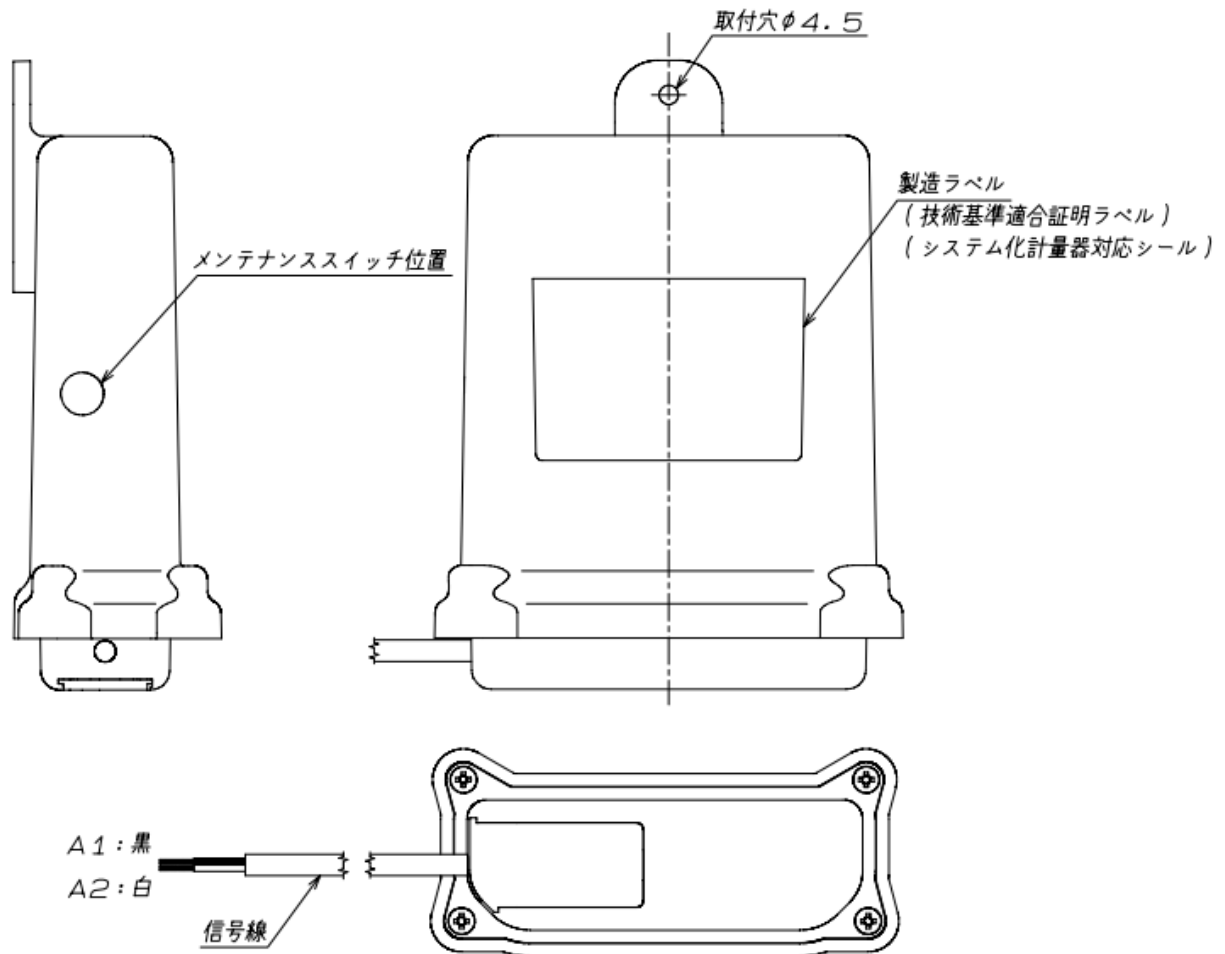
- ① 8ビット系水道メーターに本製品を接続し、無線親機もしくは無線隔測表示器から無線通信により指針値を読み取れます。
- ② メーターメーカー統一仕様の通信仕様を採用しており、各社8ビット系電子式水道メーターとの互換性があります。(※他社製メーターを接続した場合の動作保証ではありません。)
- ③ 特定小電力無線機として、ARIB((社)電波産業会)STD-T67に準拠しています。
- ④ 上記技術基準の適合証明を受けているため、無線局の免許は不要です。
- ⑤ 防水構造のため、水の浸入から電子回路部品を守ります。

● 無線検針システム



2. 製品各部名称

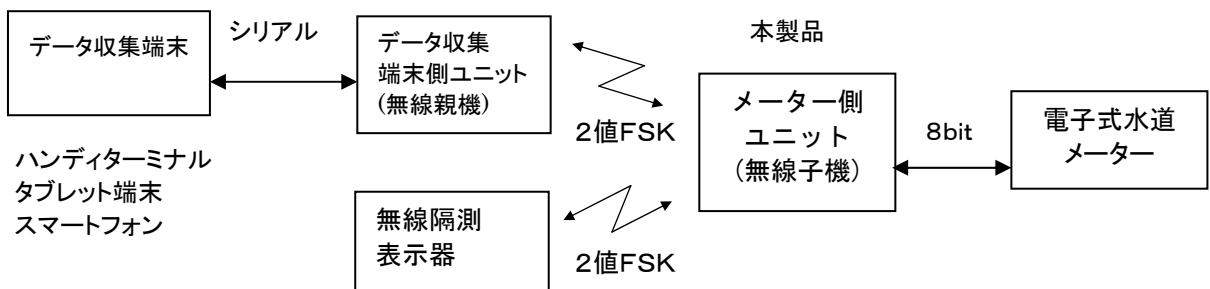
●外観



- 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。
- 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、十字穴付きタッピンネジで固定します。
- 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。
- 信号線 … 水道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。

3. 基本動作説明

- 無線親機を接続したデータ収集端末装置からの操作、もしくは無線隔測表示器の24時間毎定期時間通信または操作によって通信を開始します。
- 本製品である無線子機は常時受信動作を行い、無線親機もしくは無線隔測表示器の通信開始を監視します。起動したとき、無線親機もしくは無線隔測表示器からの接続指定電文を受信します。
- データ収集端末もしくは無線隔測表示器から呼び出された呼出IDと、無線子機に設定されているユニット識別符号(以下、自ID)が一致した場合、通信動作を開始し、電子式水道メーターとの通信を行います。



● メンテナンス通信(メンテナンスモード)

● 概要

本製品に自IDを設定するための操作です。本製品を動作させるためには自IDを設定しなければなりません。尚、工場出荷などで自ID設定が既に完了している場合は本メンテナンス通信は必要ありません。

本体の左側面中央の○印(メンテナンススイッチ位置:外観図参照)に設定用磁石を1回当ててメンテナンススイッチを作動させることにより、メンテナンスモードが開始され、データ収集端末や無線隔測表示器から設定を行うことができます。

① 無線親機からの手順(詳細は各データ収集端末ソフトの操作説明書を参照願います)

1. 設定用磁石を本製品のメンテナンススイッチ位置に当ててください。
※スイッチに磁石を当てたままにしないでください。
2. 当ててから約1分間、メンテナンス通信を受け付けます。
3. 各データ収集端末ソフトから設定項目(自ID設定)を選択し、通信を開始してください。

② 無線隔測表示器からの手順(詳細はeKICM-A取扱説明書参照願います)


1. 設定用磁石を本製品のメンテナンススイッチ位置に当ててください。
※スイッチに磁石を当てたままにしないでください。
2. 当ててから約1分間、メンテナンス通信を受け付けます。
3. 設定用磁石を無線隔測表示器メンテナンススイッチ位置に約6秒間当てて、通信を開始してください。





- **注意事項**

- ・出荷時は無線の機能を停止する設定(自ID=オールゼロ)がされています。
初めて設置する場合や自ID設定を行っていない場合は、メンテナンス通信を行って自IDの設定を正常に終了させて下さい。※ただし、工場出荷で自ID設定が為されている場合は除きます。
- ・同時に複数の無線子機をメンテナンスモードにしないでください。混信の原因となり、正常に自IDの設定が出来ません。間違っって複数に行った場合は1分以上待ってから再度行って下さい。

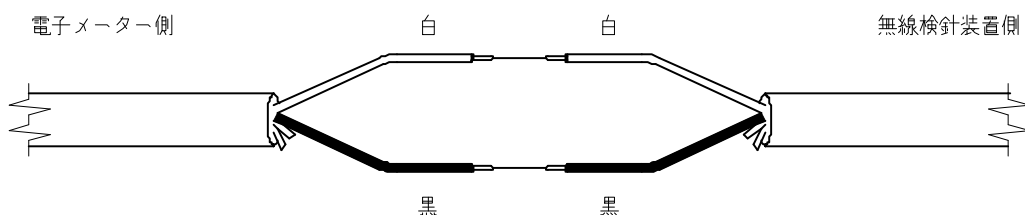
4. 結線方法

本製品と電子式水道メーターとのケーブルの結線方法を説明します。

⚠危険	
 禁止	■ 落雷や激しい降雨など天候が悪条件の際は、設置など作業を行わないこと 感電・故障の原因となります。




⚠注意	
 強制	■ 水道メーターなどとの接続は結線方法(※)を確認の上、正しく接続すること 誤った接続をすると故障原因となります。また正常に動作しません。 ※「4. 結線方法」を参照
 禁止	■ ノイズ発生源(リレー駆動線、高周波ラインなど)やノイズが乗った強電線の近く に入力信号線を配線したり、本体を設置しないこと
 禁止	■ 水道メーターとのケーブルを過度に引っ張らないこと 信号線断線やケーブル抜け故障の恐れがあります。
 禁止	■ 熱を発する配管などに配線や、本体を設置しないこと 火災・けがの原因となります。



- 結線には「スコッチキャスト(防水用) 住友スリーエム製」をご使用下さい。
- 信号線は白どうし、黒どうしを接続して下さい。他の線は接続しないで短く切断しておいて下さい。
- 接続部の防水にご注意下さい。また、使用しない線についても同様に防水にご注意下さい。詳細は防水用材の取扱説明書をご参照下さい。
- 水道メーターと本製品間の信号線長は、より線0.5mm²で最長200mです。








5. 設置方法

本製品の設置方法を説明します。

 危険	
 禁止	<ul style="list-style-type: none">■ 本製品を危険場所で使用しないこと 爆発する危険性があります。 本製品は防爆構造ではないため、危険場所で使用することは出来ません。
 禁止	<ul style="list-style-type: none">■ 落雷や激しい降雨など天候が悪条件の際は、設置など作業を行わないこと 感電・故障の原因となります。

 警告	
 禁止	<ul style="list-style-type: none">■ 電波を発するものを禁止された場所や電子機器(特に医療機器)の近傍に設置および使用しないこと 電波障害により機器の故障・誤動作の原因となります。

 注意	
 強制	<ul style="list-style-type: none">■ 「安全上のご注意」および「取扱上のお願ひ」を必ずご覧いただき、内容をご理解した上で設置すること
 禁止	<ul style="list-style-type: none">■ ノイズ発生源(リレー駆動線、高周波ラインなど)やノイズがのった強電線の近くに入力信号線を配線したり、本体を設置しないこと
 禁止	<ul style="list-style-type: none">■ 水道メーターとのケーブルを過度に引っ張らないこと 信号線断線やケーブル抜け故障の恐れがあります。
 禁止	<ul style="list-style-type: none">■ 熱を発する配管などに配線や、本体を設置しないこと 火災・けがの原因となります。

設置場所の選定には、以下の事にご注意下さい。無線による検針等が正常に行えない場合があります。詳細については、「6. 設置上の注意事項について」をご参照下さい。

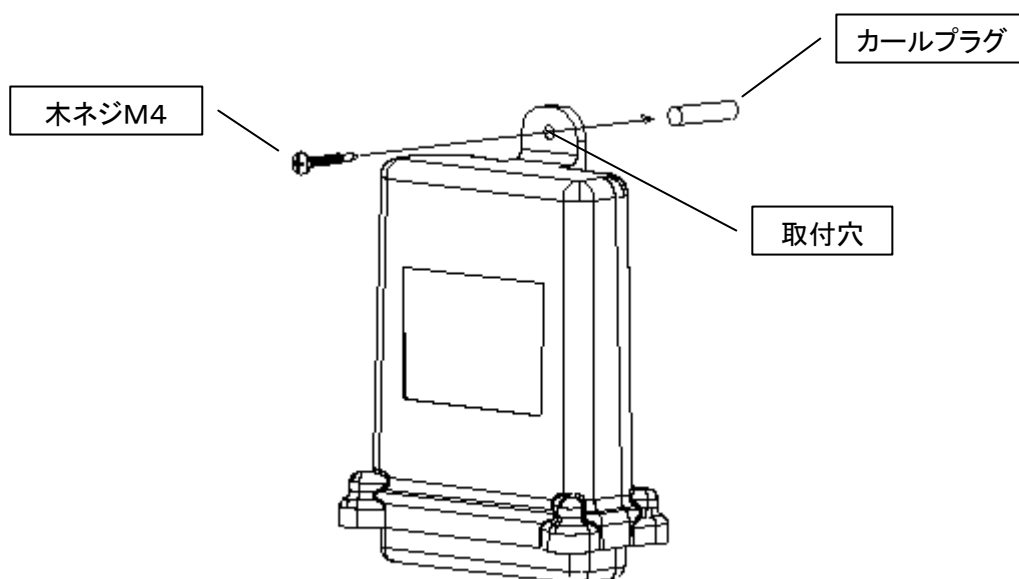
- 金属物の近傍、継続的に水没の可能性がある場所、振動の影響がある場所
- 無線基地局(携帯電話基地局, PHS基地局等)の近傍に設置した場合や、間近で無線機(携帯電話, PHS等)を使用していた場合
- パソコン、空調機器などのノイズを発生する機器の近傍の場合
- 極近傍に電波障害物(受水槽, ポンプ等)がある場合
- 周辺で、同時に同じ周波数で無線通信を行われる場合や、同じ周波数の他のシステムが使用されている場合

本製品を固定する場合には、下記の2種類の方法があります。

5-1. 壁面に取り付ける(方法1)

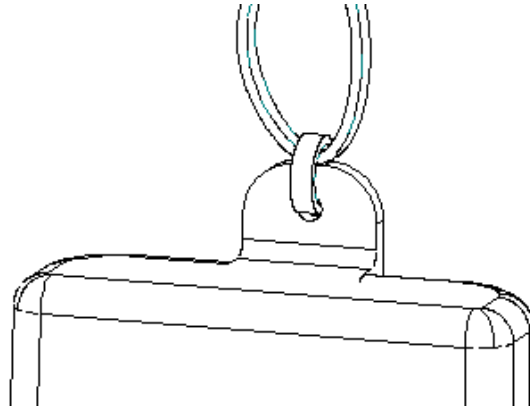
本製品上部の取付穴にステンレス木ネジ(推奨:M4×25)で、本製品を金属物ではない壁面に取り付けます。

コンクリート壁面の場合はカールプラグ(ステンレス木ネジ用M4)を打ち込んでから、取付穴から木ネジで壁面に取り付けて下さい。



5-2. ケーブルタイで取り付ける(方法2)

本製品の上部の取付穴を利用して、ケーブルタイ(4.5mm幅まで)で取り付けます。
但し、取り付け先が金属の場合は無線性能に影響する可能性があるため、金属より1cm以上離すなど影響を小さくするようにして取り付けして下さい。
また、幅広のケーブルタイを使用したい場合は、まず4.5mm幅までのケーブルタイで輪を作った後に幅広のケーブルタイで固定して下さい。



5-3. 設置例

本製品は縦置きで設置して下さい。特に、中蓋が金属製の場合は下図設置例を参考に設置して下さい。

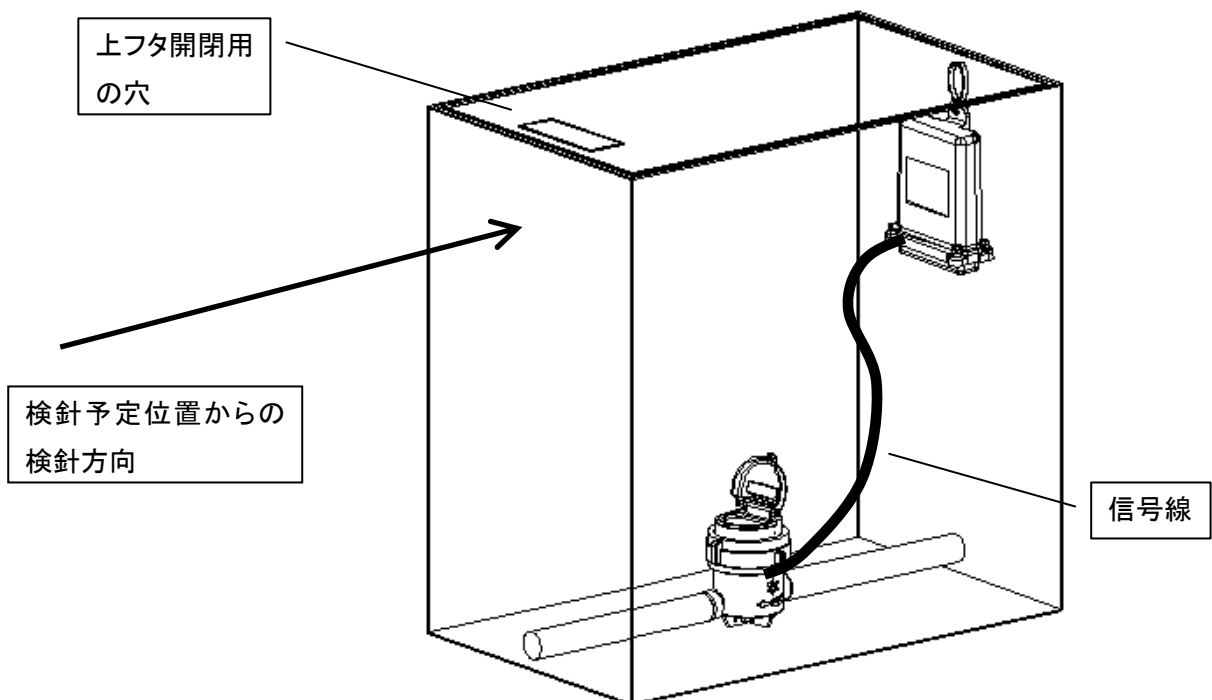
設置の際は、なるべく地表に近いところへの設置をお願いします。

上フタ開閉用の穴の反対方向側面に設置して下さい。

固定の際は、前述の手順に従って設置して下さい。

信号線は極力本製品の近傍に這いまわさないで下さい。

検針時は、なるべく検針予定位置からの検針をお願いします。



6. 設置上の注意事項について

【注意事項】

	項 目	注 意 内 容
1	工事上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ●本製品は、電波法に基づく特定小電力無線機器に該当する電波を使用しています。設置、運用に際してはPHSやコードレス電話機と同等の注意を払って下さい。 ●<u>特に医療機関等、電波の使用が制限されている場所や医療機器などの電波の使用が制限されている箇所には設置しないで下さい。</u> ●本製品は、集合住宅等のパイプシャフト内など、電波の伝搬に不都合な場所には設置しないで下さい。設置する場合は無線テストで表示される数値が十分に余裕あることを確認して下さい。余裕がなく設置した場合は周辺の変化により無線通信が出来ない場合や無線通信リトライが頻繁に行われる場合があります。 ●積雪に埋まる場所には設置しないで下さい。 ●本製品は周辺の機械等による振動が伝わる場所に設置しないで下さい。 ●本製品の配線は電灯線(AC100V、AC200Vの配線等)と近接して配線しないで下さい。 ●エアコンの室外機、洗濯機、コンプレッサ、蛍光灯、殺菌灯などのノイズを発生する機器の近くには設置しないで下さい。 ●亜硫酸ガス、アンモニア、有機溶剤、その他忌避ガス雰囲気等の影響を受ける場所に設置しないで下さい。
2	環境変化による注意	<ul style="list-style-type: none"> ●設置工事後の環境変化 設置工事後に、無線通信に大きな影響を与える環境変化が予測される場所には設置しないで下さい。 <ul style="list-style-type: none"> ・本製品近くに大型トラックや、バス等が駐車する場所。 ・無線親機、無線子機間に住宅や外壁などの建設が予測される場所。 ・無線親機、無線子機間に樹木が多い場所。 (冬季は葉がないが、夏季は葉が茂る。もしくは数年で大きく成長する。) ・本製品周辺に物が置かれる場所。
3	無線機器等の注意	<ul style="list-style-type: none"> ●高出力の無線機や、放送局、及び工作機械、家電品、コンピュータなどの電波を発射または漏洩する機器の仕様や性能により、本製品が他の機器から影響を受ける場合があります。また、本製品が影響を与える場合もあります。
4	工事後の確認	<ul style="list-style-type: none"> ●必ず他の機器へ影響を及ぼしていないか、工事後確認して下さい。 ●特にテレビアンテナ付近に設置した場合、画像に影響を与える場合があります。

7. 設置後のご対応について

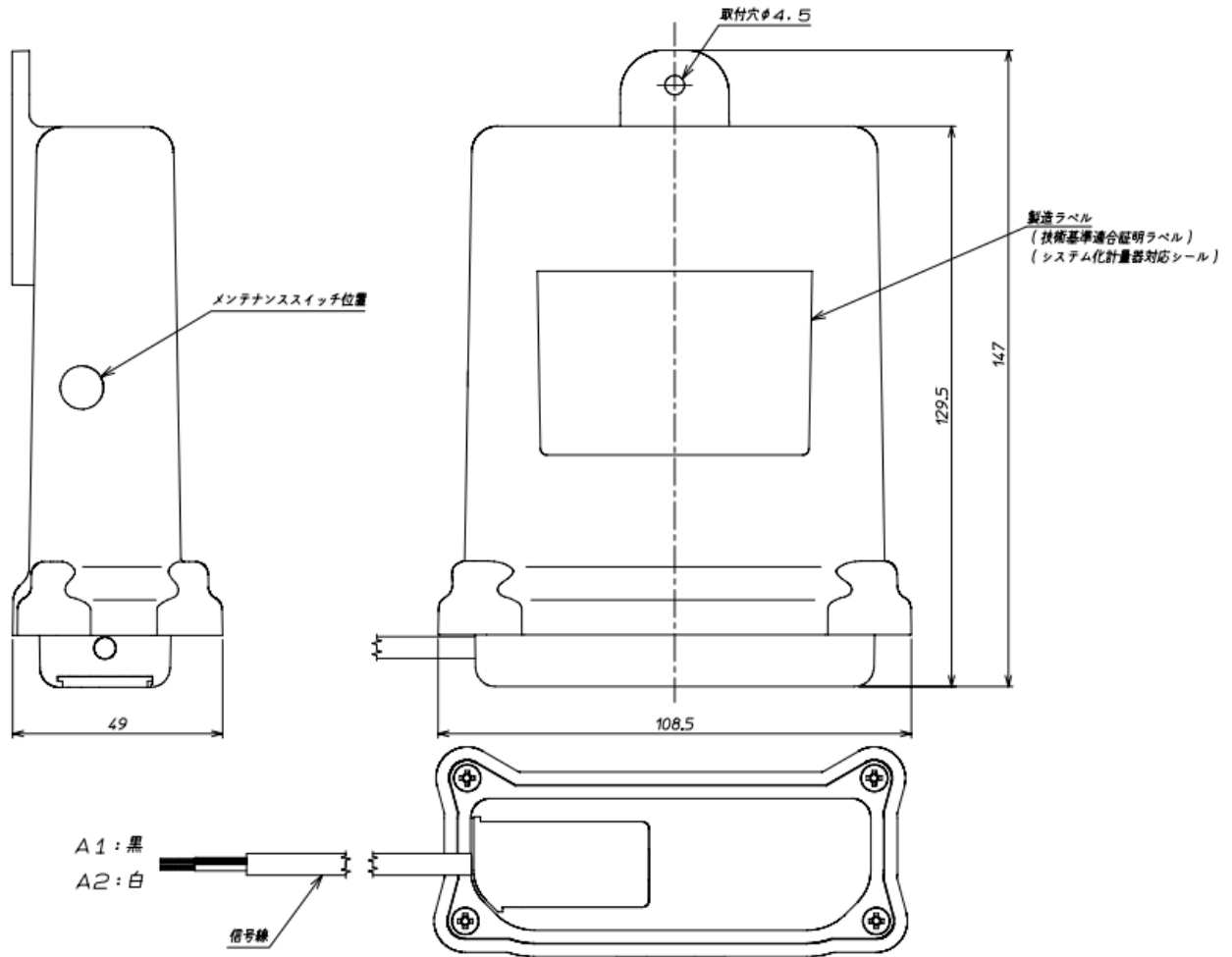
本製品の設置後のご対応について説明します。

	設置後発生事例	原因	対応
1	ID登録が出来ない。	<ul style="list-style-type: none"> ・メンテナンスモードになっていない。 ・複数同時にメンテナンスモード状態のユニットが存在する。 ・磁石操作が有効でなかった。 ・パソコンなどノイズ源となるものの近傍で行った。 	<ul style="list-style-type: none"> ・所定の箇所で磁石を再度操作して下さい。 他の影響の場合は1分以上時間を置いてから磁石操作して再度通信を行って下さい。 ノイズ源がある場合は離して行って下さい。
2	無線通信が失敗する。	<ul style="list-style-type: none"> ・周囲に障害物が多いため。 ・近傍に金属物があるため。 ・近傍にノイズ源があるため。 ・設置場所から150m以上距離が離れていて電波が届きにくい。 ・他のシステムが動作中で障害になっているため。 	<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所の変更や障害の除去をご検討下さい。 ・他のシステムの影響の場合は時間を置いてから再度通信を行って下さい。
3	無線通信が混信する。	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ自IDを持つ他の無線子機が存在する可能性があるため。 (例えば、取替時などで放置していた別の無線子機による電波発信など) ・他社の同周波数帯の製品が存在する可能性があるため。 	<ul style="list-style-type: none"> ・メンテナンス通信により自IDを別の自IDに変更して下さい。 ・取り外した他の無線子機があれば無線が届かないように十分遠ざけて下さい。 ・設置場所の変更や障害の除去をご検討下さい。
4	電池電圧低下エラーとなる。	<ul style="list-style-type: none"> ・通信回数が多いため。 ・標準的な通信回数であれば、周囲ノイズによる影響が考えられるため。 ・本製品と電子式水道メーターとの結線時に短絡した可能性があるため。 	<ul style="list-style-type: none"> ・交換する。 ・ノイズ源の除去か設置場所をノイズ源から遠ざけて下さい。

8. 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. 25mm ²
・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 但し、出荷から半年以内の設置において
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)

9. 外観寸法



<免責事項(保証対象外項目)>

1. 災害による故障や、誤動作。
2. 落雷や、外来サージ電圧による故障や、誤動作。
3. 製品の落下や打ち付け、飛来物の衝突などに起因する故障や、誤動作。
4. 周辺の機器から伝わる、振動などに起因する故障や、誤動作。
5. 製品の改造や、分解した事による故障や、誤動作。
6. 電灯線、電力供給配線ケーブルと近接して信号線を配線した事に起因する故障や、誤動作。
7. エアコンの室外機、洗濯機、コンプレッサ、蛍光灯、殺菌灯などのノイズを発生する機器の近くに設置した事による、故障や、誤動作。
8. 亜硫酸ガス、アンモニア、有機溶剤、などその他忌避ガス雰囲気等の影響を受けた事による故障や誤動作。
9. ケースやケーブルへの過大な負荷による本製品の破損。
10. 誤配線、異常電圧印加、配線工事中の端子短絡などに起因する故障や、誤動作。
11. 火災や、外部からの加熱による故障や、誤動作。
12. 雨、水がケース内に進入した事による故障や、誤動作。
13. 著しい高温環境や、直射日光を受け高温になる環境に設置した事に起因する故障や、誤動作。
14. 著しい低温環境や、寒冷地の屋外設置など低温になる環境に設置した事に起因する故障や、誤動作。
15. 動作頻度が多い事による早期の電池切れ。
16. 高温になる環境、もしくは低温になる環境に設置した事に起因する早期の電池切れ。
17. 寿命(電子部品の寿命もしくは搭載した電池を使い果たした事)による電池切れ。
18. 上位システムの故障、変更や、不具合に起因する動作障害。
19. 無線通信距離が遠い事に起因する無線通信障害。
 - ①見通し通信距離が150mを越えている。
 - ②見通し距離は150m未満だが、近傍に金属物がある、周辺に障害物が多い など
20. 無線通信の妨げとなる障害物の多い環境に設置した事に起因する無線通信障害。
 - ①金属に覆われたパイプシャフト内に設置している。 ②周囲を障害物に囲まれている。 など
21. 他の無線通信機器と同一のエリアで運用していることに起因する無線通信障害。
 - ①他のテレメーター端末 ②アマチュア無線 など
22. 他の機器が出している、高周波ノイズの影響を受けている事に起因する通信障害。
 - ①パソコン ②LANルータ ③NTT交換機設備 ④テレビブースタ など
23. 無線通信環境が設置工事の時から変化していることに起因する無線通信障害。
 - ①新たな建築物の竣工 ②樹木の成長 ③積雪 ④大型車両の駐車 など
24. 医療機器、テレビ、ラジオ等への混信障害。
 - ①医療機器、アンテナ、ブースター、通信機器近くに設置している。 など
25. 製品の廃棄処理を正しく行わなかった事に起因する、破裂や発火や規制化学物質の流出。

<注意事項>

本製品は、電波法に基づく特定小電力無線機器に該当する電波を使用しています。設置、運用に際してはPHSやコードレス電話機と同等の注意をお願いします。

特に医療機関等、電波の使用が制限されている場所、医療機器の周囲には設置しないで下さい。

改定履歴

改定年月	文書番号	改番	改訂ページ	改訂内容
201903	KM-KWS2902KX-060	0		初版