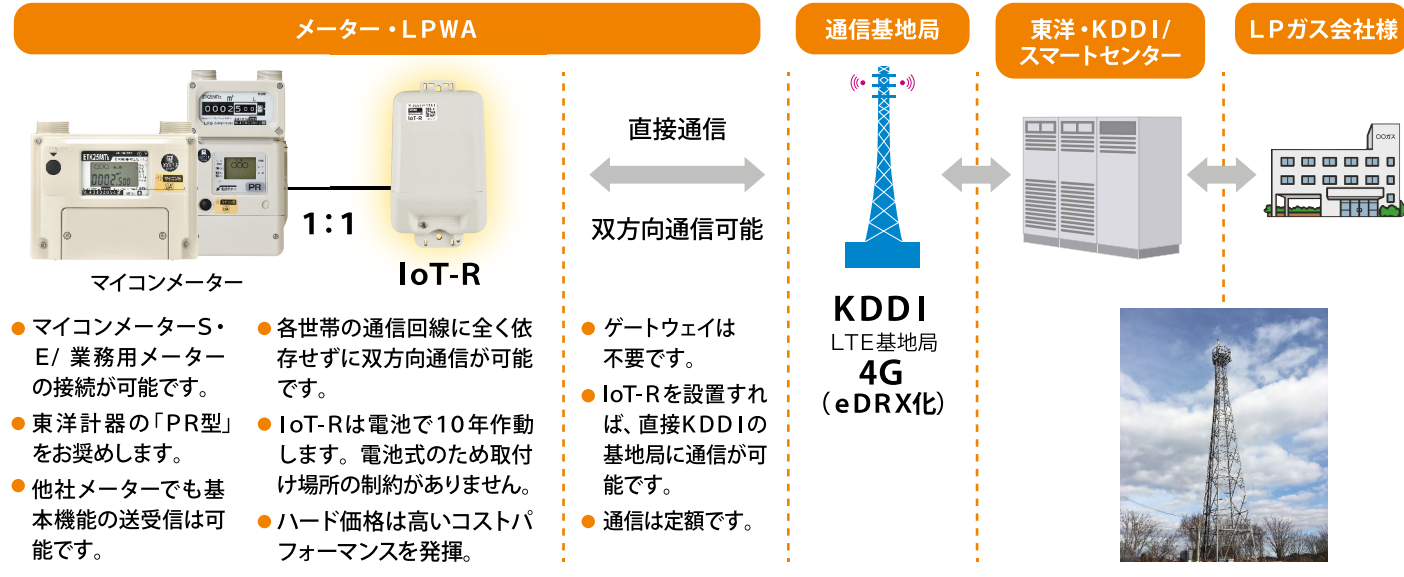
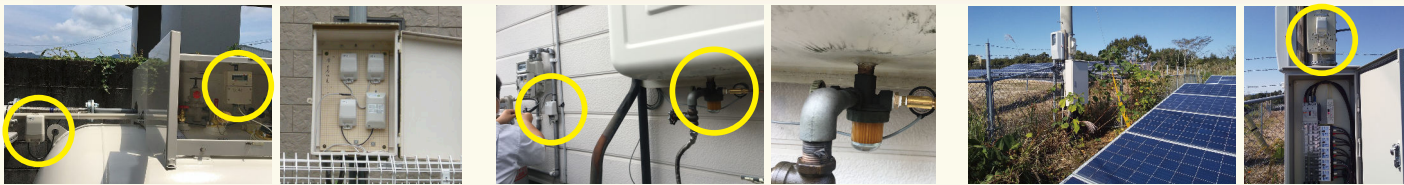


1 IoT-R通信構成 IoT-R [LTE Cat. M1 リリース13対応]

IoT-Rは電池で10年稼働する携帯電話をメーターに取付けるイメージです。



(参考) 従来の通信方法では ①無線子機と親機のペアリングが必要な場合がある ②保安器と通報機器との接続工事が必要な場合、資格がいる ③各世帯の通信回線に依存していた



2 仕様・機能

	項目	内容
通信	通信規格	LTE Cat.M1 (KDDI)
	周波数	800 MHz帯
環境	使用温湿度範囲	-10℃~+60℃、80%RH以下(但し、結露なきこと)
時計	時計精度	最大月差±30秒*
ケース構造	防雨構造	JIS C 0920 IPX3 相当
電源	電池式	専用リチウム電池(電池寿命10年) 毎日1回前日1時間ごとの検針値及びPR型分針値を通信、1ヶ月3回のメーター発呼を想定しています。 (運用方法、設置環境による変動があります。)
	使用期間	10年間 (電池交換可能ですが機器耐用年数は10年)
通信ポート	1ポート	5ビット・接点(切替)(Uバス)
メーター	通信仕様	日本ガスメーター工業会発行「マイコンメーターインターフェース仕様書(統合版)」に準拠 テレメータリング推進協議会発行「次世代通信ライン仕様書」に準拠
	対メーター間距離	10m以下
接点	入力信号方式	無電圧接点信号またはオープンコレクタ出力機器
	伝送路	2線
	対接点機器間距離	10m以下
期限管理	通報	運用開始通報後10年となる数ヶ月前に通報します
寸法	全高・全幅・奥行	約150x約86x約43mm
質量	質量	約250g(電池含む)

*月1回、LTEの基地局の時計を基準にIoT-Rの時計を自動補正します。

機能	
1. 定時検針機能	<ul style="list-style-type: none"> 指定された時刻のメーター検針値(毎日0時00分など)を取得し、指定された時刻(送信は時間を分散して実施(注))にセンターへ検針データを通報します。 用途に応じて、毎日または月に1回の検針が可能です。 <p>★1時間毎の検針値を毎日送信できます。東洋計器製PR型の場合、1日の用途別検針値も毎日送信できます。</p>
2. 利用開始通報機能 ※特許登録済	<ul style="list-style-type: none"> 設定時間内(例えば24時間ごとや朝5時~9時など)にガスを使用すれば通報、もしくは使用しなければ通報する機能。 この機能により高齢者の「元気メール」「異変メール」への応用や、別荘地などの「使いはじめ通報」に利用できます。
3. 詳細データ取得	<p>840データのロードサベイ機能があります。</p> <p>1時間毎のデータなら35日分に相当 10分毎のデータなら5.8日分に相当 ※本運用の場合、電池寿命は10年とは異なります。</p>
4. 期限管理通報	<p>運用開始通報後10年となる数ヶ月前に通報。</p>
5. FOTA機能	<p>IoT-Rのファームウェアの書き換えを遠隔で行うことができます。新たなサービスの提供等が可能です。</p>

(注) 同一時刻の定時検針発呼について: 同一時刻に約100件以上受信可能。発呼時刻はセンターで自動設定。事業者毎の時間帯の中で時刻を秒単位で設定。

3 取付方法

取付後に端末の登録を行うので、どの端末でも設置先を選ばず取付けられます。また、センターが無人でも設定が完了するのでいつでも設置が可能です。

取付方法詳細は「工事Navi」御参考



- インシュロックは耐候性指定品
- 線径はΦ4.5mm指定



QRコードを用いて顧客情報を紐付けします。

※QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

工事Naviの活用① スマホで現場確認、端末の設置ミス防止に

▼メーター

▼スマホ(工事Navi)

検針値 3.0850 m³ **一致**

メーターメーカー 東洋計器 **一致**

メーター種別 マイコンE **一致**

メーター製造番号 40142255

東洋計器 IoT-Rなら

センターへ電話確認 **不要**

事務所帰宅後 紐づけ作業 **不要**

工事Naviの活用② 車中からの随時検針にも対応

工事Naviで指定したメーターの検針値を確認

暖房入れた家
ガス減っているかな?

急に寒くなったから
アパートのガス大丈夫かな?

あのお店ガス切れ
すると大変だ!
ガスあるかな?

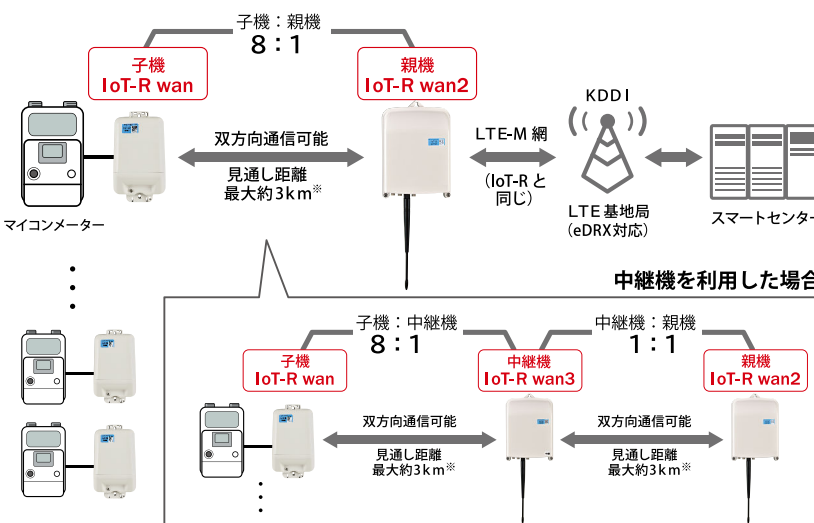
メーターの検針
しっかりできているか
確認しておこう

※IDの管理にはご注意ください

4 IoT-R サブ通信システム IoT-R wan

(wan は Wide Area Network の略称です)

- 1 KDDIのLTE Cat.M1の電波が届きにくい場所に設置。
- 2 通信データは、IoT-Rと全く同一で双方向通信が可能。
- 3 センターでは、IoT-Rと同一の管理ができ、コンテンツも共通運用できます。
- 4 電池で10年間作動(条件による)。



項目	IoT-R wan2(親機) IoT-R wan3(中継機)	IoT-R wan(子機)
通信	センター⇄親機 親機⇄(中継機) ⇄子機	機能なし
環境	使用温湿度範囲	-10℃~+60℃、80%RH以下(但し、結露なきこと)
ケース構造	防雨構造	JIS C 0920 IPX3 相当
電源	電池式	電池寿命10年 子機8台*2
子機管理台数	8台 (中継機は親機1台に1台)	—
通信ポート	無	5ビット×1、 接点×1(切替)
寸法 全高・全幅・奥行(mm)	約372×約136×約48	約150×約86×約43
質量(g)(電池含む)	約690	約250*1

*1 IoT-Rと同じ *2 IoT-R 10年動作と同条件

※通信距離は、設置高低差、環境条件により影響があります。十分な環境調査をお願いします。