くらしと検定

http://www.jemic.go.jp/

No.19 平成29年6月 ［発行］日本電気計器検定所

JEMICイメージキャラクター「ミクちゃん」

スマートメーターにはどんな機能が付いているの？

現在、各家庭への設置が進んでいるスマートメーターですが、今まで使っていた電気メーターと比べて何が変わったのでしょうか。「デジタル表示になった」「直接確認しなくても、遠隔で検針ができるようになった」などが分かりやすい変更点ですが、実は、そのほかにもスマートメーターには、すべての家庭では使われていない機能や、使われている場所による違いなど、あまり知られていないこともあります。

くらしと検定No.17ではスマートメーターの概要についてご説明しましたが、今回は、スマートメーターの機能や違いなどについてもう少し詳しく見ていきましょう。

1 液晶表示部分

スマートメーターの液晶表示部分をよく見ると、10秒おきに表示が切り替わっていることに気が付きます。「順動作」の黒い点（●）が点滅している時（写真❶）は、電気を買っている状態、「逆動作」の黒い点が点滅している時（写真❷）は電気を売っている状態であることを示しています。「順動作」「逆動作」両方の点が点灯している時（写真❸）は、電気をまったく使っていない状態です。

電気の使用量（買った電気の量）の累積値のほか、矢印（←）マークが付いている時（写真❹）は、太陽光発電などの発電量（売った電気の量）の累積値が表示されています。

❶

▲使用量＞発電量の状態（電気を買っています）

❷

▲使用量＜発電量の状態（電気を売っています）

❸

▲電気を使用していない状態

❹

▲発電量の累積値を表示※

※取り付け前に試験等を行うため、発電設備がない場合でも表示されている数値は0ではありません。

Q&Aコーナーの答え

❷ 10年

電気メーター設置の主目的は、電気料金を算出すること（電気の取引のために使うこと）ですから、正しくはかることができるメーターが使われるようにしなければいけません。そのために検定制度の中で、使える期間として検定有効期間が定められています。

検定有効期間は、従来の機械式の電気メーターもスマートメーターも同じです。したがって、一般的な家庭で使用される電気メーターの検定有効期間「10年」が使える期間となります。

それぞれの電気メーターがいつまで使えるかは、正面に貼られている検定ラベル※の検定有効期限の年月で知ることができます。

▲検定ラベル※
検定有効期限が平成39年（2027年）4月までを示しています。

※製造事業者が基準適合検査を行った場合は、デザインの異なる適合ラベルとなります。

電気メーターと検定の今昔（いまむかし）

第9回　現在の電気メーター

家庭で使用される電気メーターは、電気が使われ始めたころから細かな変更はあるものの、中で円板が回転する構造を変えずに使われ続けてきましたが、近年、スマートメーターへの切り替えが急速に進んでいます。

スマートメーターには通信機能があるため、現地に行かなくても30分ごとの電気使用量を知ることができたり、使用開始や停止の遠隔操作も可能になっています。スマートメーターの機能を使って、Web上で30分毎の電気使用量を見ることができるサービスなどが始まっていますが、今後も、様々な新しいサービスの提供や新しい料金プランなどが期待されています。

▲スマートメーター

全国のJEMIC ［本社］〒108-0023 東京都港区芝浦四丁目15番7号 ☎03(3451)1181 FAX 03(3451)1364
URL http://www.jemic.go.jp/ E-mail soumu@jemic.go.jp

見学会のお問い合わせは、お近くのJEMICへどうぞ。

JEMIC

●北海道支社……☎011 (668) 2437
●東北支社……☎022 (786) 5031
●中部支社……☎0568 (53) 6331
●北陸支社……☎076 (248) 1257
●関西支社……☎06 (6451) 2355
●関西支社京都事業所…☎075 (681) 1701
●中国支社……☎082 (503) 1251
●四国支社……☎0877 (33) 4040
●九州支社……☎092 (541) 3031
●沖縄支社……☎098 (934) 1491

電気メーターの検定・検査についてはJEMICのホームページをご覧ください　JEMIC　検索

※無断転載・転用を禁じます。

スマートメーターを詳しく教えて

2 通信機能を利用したスマートメーターからのデータ送信

スマートメーターは、通信機能を使って計量したデータを送ることができます。
用途により、3つのルートがあります。

Aルート

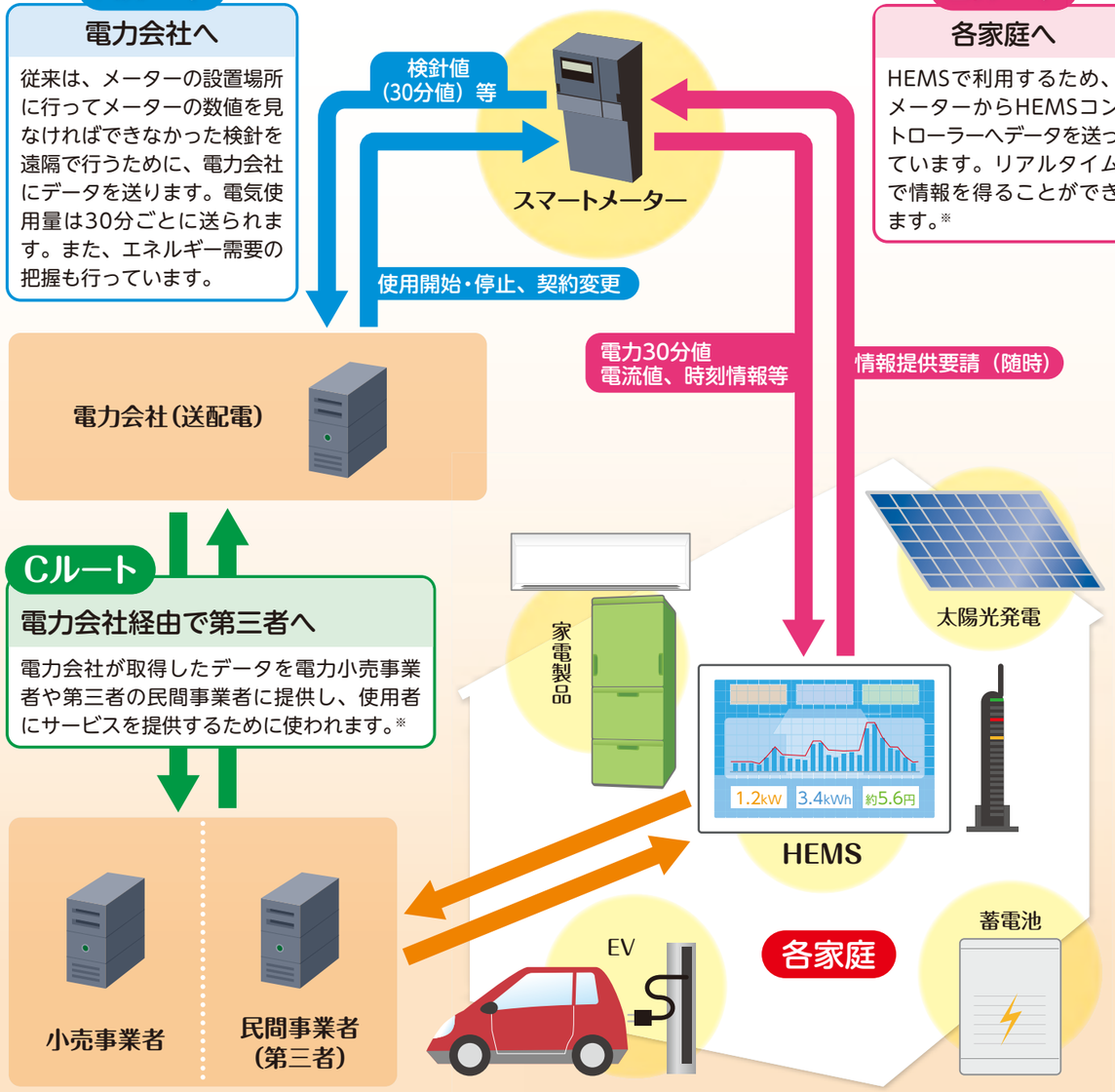
電力会社へ

従来は、メーターの設置場所に行ってメーターの数値を見なければできなかった検針を遠隔で行うために、電力会社にデータを送ります。電気使用量は30分ごとに送られます。また、エネルギー需要の把握も行っています。

Bルート

各家庭へ

HEMSで利用するため、メーターからHEMSコントローラーへデータを送っています。リアルタイムで情報を得ることができます。※



スマートメーターからのデータを適切に管理するため、国の主導により策定されたスマートメーターシステムに関するセキュリティガイドラインに基づき、各電力会社がセキュリティ対策に取り組んでいます。

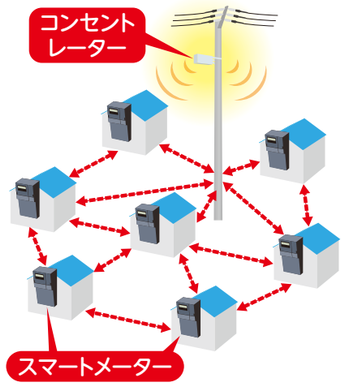
※Bルート、Cルートを利用するためには、利用の申し込みが必要です。利用の申し込みを行っていない場合は、Aルートのみの利用となります。

3 通信方式

スマートメーターには3種類の通信方式があり、周辺の環境などから適したものが選ばれています。

無線マルチホップ

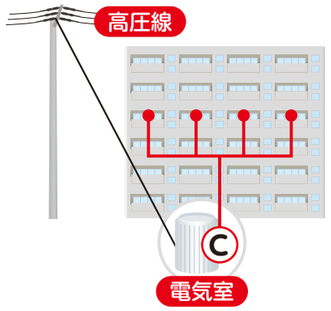
住宅が密集した地域に適しています。



バケツリレーのようにデータを隣接するメーターに渡していくことで通信を行います。

PLC

高層ビルなどに適しています。

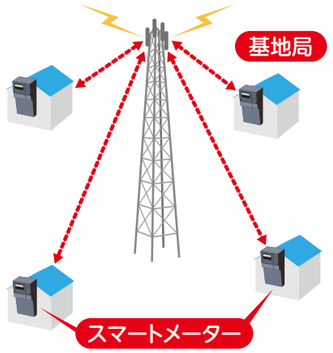


Ⓒ：集約装置＋PLC親局
●：メーター＋PLC端末

地下街や高層マンションなどの電波が届きにくい場所では電力線を利用した通信を行います。

1:N無線

隣家が離れている場合などに適しています。



郊外や山間地など無線マルチホップやPLCが使えない場所では、移動通信システムである3GやLTEを使った通信を行います。

★スマートメーターに関してもっと詳しく知りたい方は、経済産業省のホームページから、スマートメーター制度検討会の資料をご覧ください。
http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment.html

Q&Aコーナー

Q 家に取り付けられたスマートメーターは何年使える？

1. 5年
2. 10年
3. 期限はない（壊れるまで）

答えは次ページをご覧ください！