

電気メーターは雨に濡れても大丈夫なの？

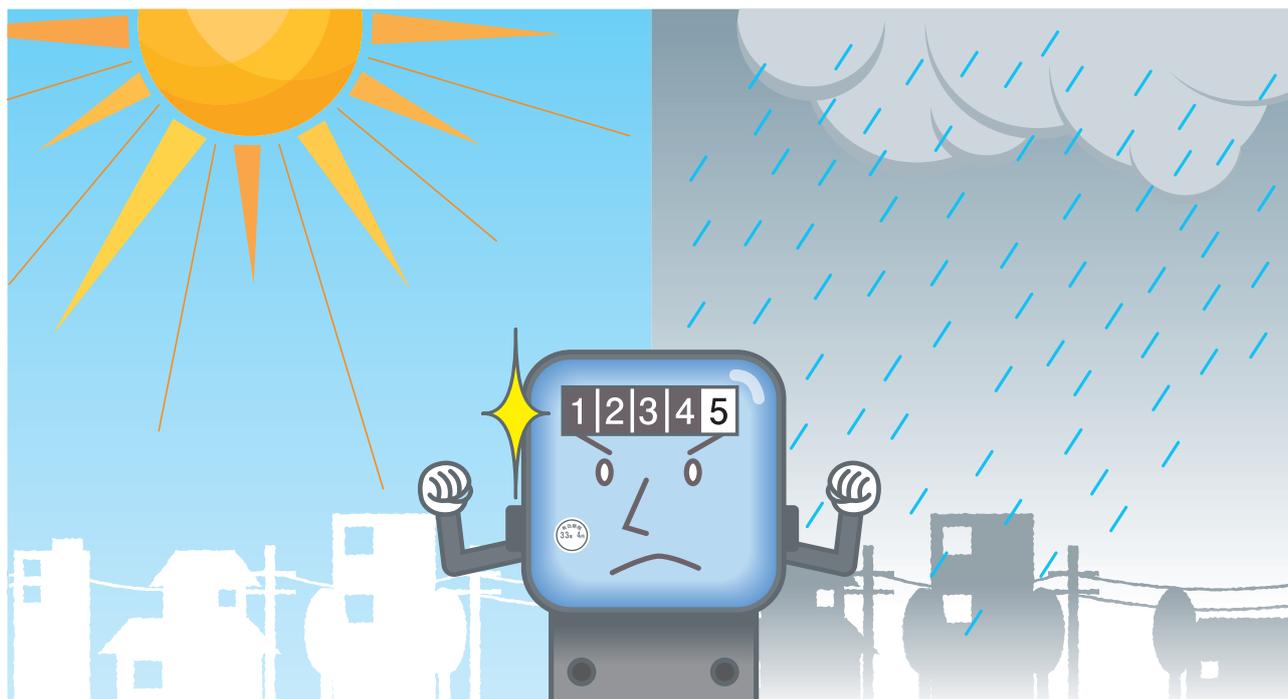


JEMICイメージキャラクター
「ミクちゃん」

電気メーターは屋外に取り付けられていることが多いですよね？屋外では、雨に濡れることも珍しくはありません。10年間も使うのに、風雨や日光にさらされても問題無いのでしょうか？

電気の取引に使用される電気メーターは、そのすべてを検定していますが、様々な環境を想定して、構造に関する試験（例えば、水をかけて水が浸入しないかなど）も行っています。

ただし、使用されるすべての電気メーターに、構造に関する試験を行うのは時間も費用もかかりすぎてしまうため、あらかじめ試験を行い、問題が無ければ同型の電気メーターは構造に関する試験のほとんどを省略できることになっています。





電気メーターの型式承認試験

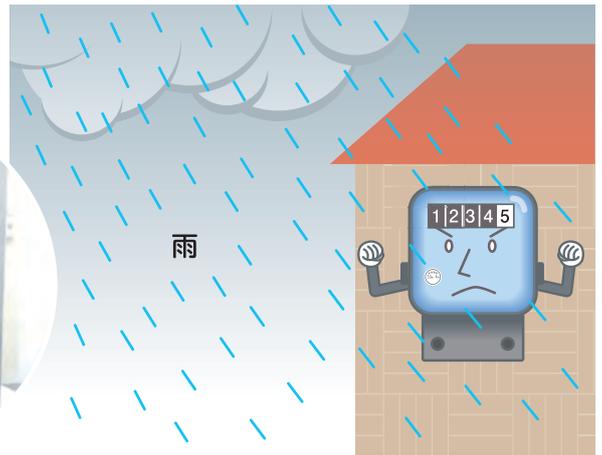
型式承認試験とは、どんなことをしているのでしょうか？

30種類以上の試験を行っていますが、代表的な試験をいくつか紹介します。

1 雨に濡れても大丈夫かな？ 【注水試験】

屋 外に取り付けられることの多い電気メーターは、風雨にさらされる場合があります。

雨水が内部に浸入すると、錆が発生して性能に影響を及ぼしたり、漏電することも考えられます。注水試験機で人工的に雨を降らせ、水の浸入がないことを確かめます。



2 直射日光に照りつけられても大丈夫かな？ 【耐光試験】

注 水試験と同じく自然環境の影響を調べる試験（耐候試験）の一つです。

直射日光に照らされる場合に、表示が読めなくなることがないかなどを確認めます。

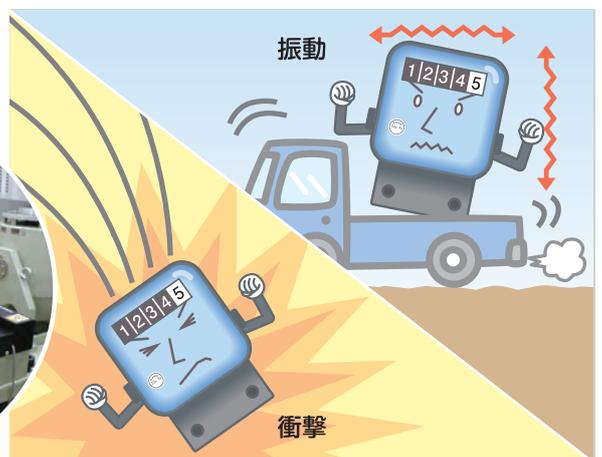
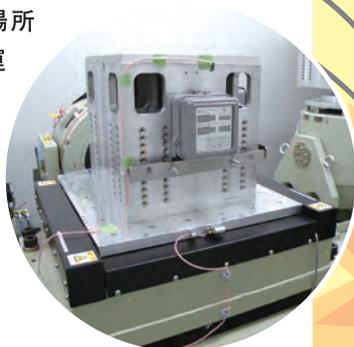
耐候試験としては、ほかにも、厳しい自然環境でも使用できるように、高温高湿試験や塩水噴霧試験、亜硫酸ガス試験なども行っています。



3 運搬時に揺れても大丈夫かな？ 【振動・衝撃試験】

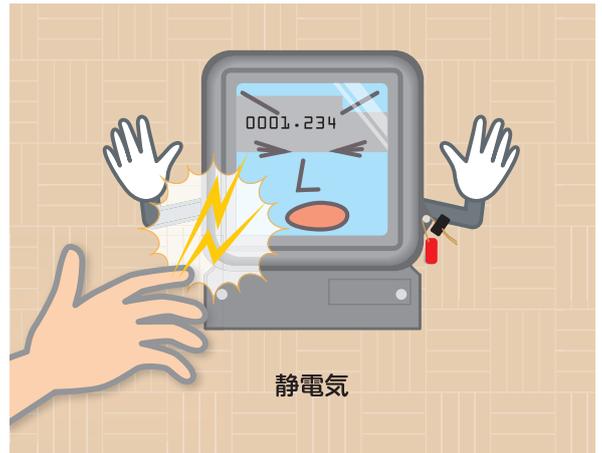
電 気メーターは検定をしてから、取付場所まで、トラックなどで運搬されます。運搬時に揺れや衝撃があっても性能が維持できなければいけません。

運搬時の揺れや落下時の衝撃に耐えられるかを調べるのが、振動及び衝撃試験です。



4 静電気でデータが消えたりしないの？ 【静電気の影響試験】

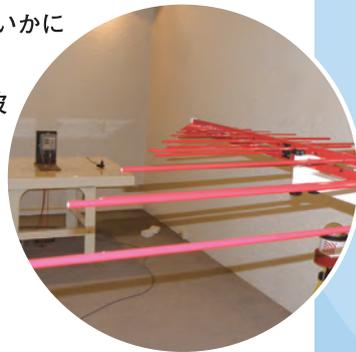
電子式のメーターでは、それまで蓄積されていた電気の使用量などのデータが静電気によって消えることが無いよう、静電気を発生させて、異常がないかの試験を行います。



5 電磁波の影響は受けないの？ 【電磁波障害試験】

電子式のメーターは電磁波の影響がないかについても試験を行います。

アンテナから26MHz～1000MHzの電波を照射して、試験を行います。



様々な状況を想定して
構造に関する試験が行われているのよ



このほかにも、様々な構造に関する試験を行い、安心して使用することができるかを確認しています。このように、事前に多くの構造に関する試験に合格している【型式】であれば、個々のメーターは検定を受ける際に、構造に関する試験を省略することができるのです。

明治44(1911)年にJEMICの前身である^{ていしんしょう}逓信省電気試験所が、型式承認業務を開始してからちょうど100年が経ちます。その時から今日まで、JEMICは電気メーターの型式承認を行う国内唯一の機関として、型式承認業務を行ってきました。

型式承認制度は、電気メーターの検定制度を支える制度の一つとして、欠かすことができないものであると言えるでしょう。

次回は、電気メーターの検定制度を支えるもう一つの制度
「基準器検査」についてお話しします。



Q&A

電気メーターにはどのくらいの型式があるの？

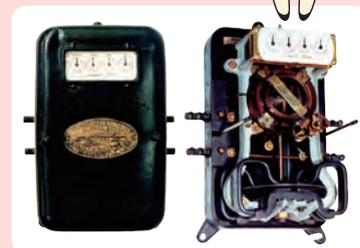


これまでに3600型式以上の電気メーターが型式承認を受けています。量産されている電気メーターは全て型式承認を受けていると言っても良いでしょう。

ご家庭で使用されている電気メーターも、ご近所と同じように見えても、実は違う型式かもしれません。

近年は、電子式のメーターが普及してきたことにより、型式承認件数は急速に伸びています。

〈主な型式承認年と型式〉



▲型式承認第1号の電気メーター

型式承認年	型式承認番号	製造会社	型名	内容
1911 (明治44) 年	1	GE (米)	C-6	型式承認第1号
1914 (大正3) 年	41	共立電機電線	A	初の国産計器
1925 (大正14) 年	100	シーメンス (独)	W8	
1947 (昭和22) 年	155	東京芝浦電気	D-41	戦後初の型式承認
1970 (昭和45) 年	500	三菱電機	MG-80H	
1986 (昭和61) 年	814	東芝	SH3A-K11VR	電子式として初の型式承認
1987 (昭和62) 年	1000	大崎電気工業	AM2C1-R	
1998 (平成10) 年	2000	三菱電機	MW2C4-R	
2004 (平成16) 年	3000	東芝	SW2CB-R	

※製造会社名は当時の名称

INFORMATION

JEMICからのお知らせ

- 11月1日は計量記念日です。計量記念日関連行事等のイベント出展予定はJEMICホームページ (<http://www.jemic.go.jp/kihon/event.html>) で御案内しています。
- ★見学会は随時開催しますので、下記までお問い合わせください。

●全国のJEMIC

●本社 〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-7 ☎03(3451)1181 FAX 03(3451)1364

【URL】 <http://www.jemic.go.jp/> 【E-mail】 soumu@jemic.go.jp

- 北海道支社……………☎011(668)2437
- 東北支社……………☎022(786)5031
- 東北支社新潟事業所……………☎025(246)3371
- 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
- 関西支社尼崎事業所……………☎06(6491)5031
- 中国支社……………☎082(503)1251
- 四国支社……………☎0877(33)4040
- 九州支社……………☎092(541)3031
- 九州支社熊本事業所……………☎096(325)2131
- 沖縄支社……………☎098(934)1491



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

JEMIC

検索