

資源エネルギー庁電力・ガス事業部長通達(平成25年4月10日 2013資電部第5号)「普通電力量計(変成器とともに使用されるものを除く。)に内蔵されている通信機能のソフトウェアを書き換える行為に係る計量法上の取扱いについて」に係る型式承認の取扱いについて

平成25年4月22日
日本電気計器検定所

標記通達により通信機能のソフトウェアを書き換えることが可能な計量器に対しての計量法上の取扱いが整理されました。これを受け、型式承認の取扱い(通達に係る確認における運用)を下記のとおりとします。

記

1 対象計量器の種類

普通電力量計(変成器とともに使用されるものを除く。)

2 型式承認の取扱い(通達に係る確認における運用)

別紙のとおり

3 開始日 平成25年4月22日

(上記日付前に申請を受理しているものは、通信機能のソフトウェアを書き換えることができない計量器となります。)

問い合わせ先

日本電気計器検定所 検定管理部 型式試験グループ

〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-7

TEL 03-3451-3391

FAX 03-3451-1496

型式承認の取扱い（通達に係る確認における運用）について

平成25年4月22日
日本電気計器検定所

1 型式承認表示を付して製造した後に通信機能のソフトウェアを書き換えることが想定されている計量器の取扱い

1-1 型式承認

1-1-1 申請

型式承認表示を付して製造した後に通信機能のソフトウェアを書き換えることが想定されている計量器は、その旨及び以下の事項を満たしているか否かを次項に示す書類等に明確に記述し申請をすること。

- (1) 計量に係る構造部分と通信に係る構造部分をハードウェア及びソフトウェアともに明確に識別（*1）し、計量に係る構造部分と通信に係る構造部分は基板及びソフトウェアともに分離独立した構造であること。
- (2) 計量に係る構造部分のソフトウェアは、物理的に変更ができない構造であり、計量器の外部から通信により変更ができない構造であること。
- (3) 通信に係る構造部分が器差及び計量に係る構造部分の性能及び機能に影響を全く与えない構造であること。
- (4) 通信機能のソフトウェア書き換えを管理するためのソフトウェアを有し、確実に書き換えが実施される構造で、かつ、書き換えを管理するためのソフトウェアが変更できない構造であること。
- (5) 通信機能のソフトウェアの書き換え中であっても、器差及び計量に係る構造部分の性能及び機能に影響を与えない構造であること。
- (6) 通信機能のソフトウェアは、計量値のデータ等を不当に改変しない構造であること。
- (7) 通信機能のソフトウェア書き換えに関して記録を残すことができ、必要に応じてその内容を確認できる構造であること。なお、記録は変更できない構造であること。
- (8) 通信機能のソフトウェアは封印により容易に書き換えができない構造であること。
- (9) 計量に係る構造部分と通信に係る構造部分のインターフェースが定義されていること。（*2）

*1 識別はバージョン番号又は/及びハッシュ値等による。

*2 計量に係る基板と通信に係る基板の間の物理的構造、ソフトウェア間の通信コマンド（コマンド名、機能・内容等）が定義され、文書化されていること。

1-1-2 申請書類及び試験品

次に示す書類と共に試験品等を提出すること。

(1) 書類

特定計量器検定検査規則に規定する書類

なお、構造図その他の書類として、以下の書類を付すこと。

- ・通信機能のソフトウェアを書き換える計量器の構造に関する説明書（様式A）
- ・計量器のソフトウェアに関する詳細な説明書
- ・その他日本電気計器検定所（以下「日電検」という。）が必要とする書類

(2) 試験品等

- ・日電検が必要とする台数の試験品
- ・ソフトウェアの書き換えに必要な装置機器類
- ・書き換えを確認するために必要な装置機器類
- ・出力機構から出力される計量値を確認するために必要な装置機器類
- ・その他日電検が必要とする装置機器類

1-2 型式の同一性の確認

この確認は、1-1により型式承認された通信機能のソフトウェアを書き換えることが可能な計量器において、その計量器に内蔵する通信機能のソフトウェアを書き換える必要が生じた場合の型式の同一性の確認である。（器差が影響されないこと並びにその性能及び構造が変更されないことの確認）

1-2-1 届出

型式承認表示を付して製造した後に計量器に内蔵されている通信機能のソフトウェアについて、そのソフトウェアの書き換えによって、計量器の器差が影響を受けないこと並びにその性能及び構造が変更されないことを次項に示す書類等に明確に記述し届け出ること。

1-2-2 届出書類及び試験品

次に示す書類と共に試験品等を提出すること。

(1) 書類

- ・軽微変更届出書
- ・通信機能のソフトウェアを書き換える計量器の構造に関する説明書（様式B）
- ・ソフトウェアの書き換えに関する詳細な説明を記載した書類
- ・その他日電検が必要とする書類

(2) 試験品等

- ・日電検が必要とする台数の試験品
- ・ソフトウェアの書き換えに必要な装置機器類
- ・書き換えを確認するために必要な装置機器類
- ・出力機構から出力される計量値を確認するために必要な装置機器類
- ・その他日電検が必要とする装置機器類

1-2-3 確認

既に承認した型式と同一型式の範囲内であることを確認する。

通信機能のソフトウェアの書き換えについては、書き換えが確実に行われること、書き換える前と後において器差が影響されないこと並びに性能及び構造が変わらないことを確認する。

通信機能のソフトウェアの書き換えによって器差に影響があるもの又は性能及び構造が変わるものは、書き換え後は型式の同一性が維持されていない計量器と判断される。

2 型式承認表示を付して製造した後に通信機能のソフトウェアを書き換えることが想定されていない計量器（通信機能のソフトウェアを書き換えることができない計量器）の取り扱い

通信機能のソフトウェアを書き換えることが可能な計量器と明確に区別するため、構造図その他の書類として、通信機能のソフトウェアを含め計量器に内蔵されているすべてのソフトウェアは書き換えることができない計量器である旨を明確に記述した書類(*3)を付し、申請すること。

*3 ソフトウェアを書き換えられない計量器の構造に関する説明書（様式C）による。

(様式 A)

通信機能のソフトウェアを書き換える計量器の構造に関する説明書

日本電気計器検定所 殿

年 月 日

申請者 住所

氏名 (名称及び代表者の氏名) ㊞

記

申請した計量器は、以下に示す記述に関し、提出した書類及び計量器の構造に間違いありません。

- 1 計量に係る構造部分と通信に係る構造部分は、基板及びソフトウェアが分離独立している。
- 2 封印を除去することなくハードウェアを変更することが不可能である。
- 3 計量に関連するソフトウェアを変更することが不可能である。
- 4 通信機能に関連するソフトウェアを書き換えることが可能である。
- 5 不当な改変がなされた場合の証拠が残る。
- 6 その他
申請する計量器に関して詳細な説明をすべて記述します。

以上

(様式 B)

通信機能のソフトウェアを書き換える計量器の構造に関する説明書

日本電気計器検定所 殿

年 月 日

申請者 住所

氏名 (名称及び代表者の氏名) ⑩

記

申請した計量器は、以下に示す記述に関し、提出した書類及び計量器の構造に間違いありません。

- 1 計量器のハードウェアに変更は全くない。
- 2 計量に関連するソフトウェアの変更は全くない。
- 3 通信に関連するソフトウェアを書き換えても、器差、性能は全く変わらない。
- 4 通信に関連するソフトウェアの書き換え中、計量には影響を全く与えない。
- 5 変更された通信に関連するソフトウェアは計量に関する情報を正しく出力する。
- 6 通信に関連するソフトウェアが書き換えられたことが記録に残る。
- 7 変更された通信に関連するソフトウェアの識別が確認できる。
- 8 その他
申請する計量器に関して詳細な説明をすべて記述します。

以上

(様式 C)

ソフトウェアを書き換えない計量器の構造に関する説明書

日本電気計器検定所 殿

年 月 日

申請者 住所

氏名 (名称及び代表者の氏名) ㊞

記

申請した計量器は、以下に示す記述に関し、提出した書類及び計量器の構造に間違いありません。

- 1 封印を除去することなくハードウェアを変更することは不可能である。
- 2 計量に関連するソフトウェアを変更することが不可能である。
- 3 通信に関連するソフトウェアを書き換えることが不可能である。
- 4 不当な改変がなされた場合の証拠が残る。
- 5 その他

申請する計量器に関して詳細な説明をすべて記述します。

以上

(参考)

資源エネルギー庁電力・ガス事業部長通達(平成25年4月10日 2013資電部第5号)「普通電力量計(変成器とともに使用されるものを除く。)に内蔵されている通信機能のソフトウェアを書き換える行為に係る計量法上の取扱いについて」に係る型式承認の概要フロー図

注 図内の<>の数字は別紙本文の該当項目番号を示しています。

