

型式承認におけるソフトウェアの取り扱い

日本電気計器検定所

型式承認の申請に必要なソフトウェアについては、以下のとおりです。

- 1 型式承認表示を付して製造した後に内蔵するソフトウェア（プログラム、パラメータ及びデータ）を変更（更新を含む）することが可能な計量器の取り扱い

1-1 型式承認

1-1-1 申請書類

構造図その他の書類として、以下を提出してください。

- (1) ソフトウェアを変更することが可能な計量器の構造に関する説明書（様式 A）
- (2) ソフトウェアに関する詳細な説明書
「計量器におけるソフトウェアについての提出書類の様式」を参照し、記載してください。
- (3) 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

1-1-2 試験品等

- (1) 日電検が必要とする台数の試験品
- (2) ソフトウェアの変更（更新を含む）及び確認に必要な装置機器類
（器差調整、合成変成比設定等の検定封印内設定に関するもの（従来と同様）を含む。）
- (3) 通信機構（出力機構を含む）から出力されるすべての情報を確認するために必要な装置機器類
- (4) 以下に代表される各種機能を確認するために必要なソフトウェア
通常の動作に加え、異常検出機能（認証失敗等）等を確認するため、各種ソフトウェア及びダミーソフトウェアの提出をお願いします。複雑なソフトウェア内容及び操作となる場合は、試験の実施に立ち会っていただくようお願いします。
また、動作確認を行った記録（計器の表示及びPCの画面コピー等）を提出してください。
ア コマンドの確認（各種情報取得（すべての識別情報等）、各種設定）
イ 装置固有パラメータの変更の確認
ウ 異常検出機能の確認（識別情報、計量データ及び更新ソフトウェアに関する完全性及び真正性が、エラーとなるケースを含む）
エ 特別な動作モードの確認（時刻の設定、各種鍵へのアクセス、ソフトウェアの更新、装置固有パラメータへのアクセス（計量の停止又は継続の確認、器差への影響確認を含む）、コマンドによる計量値の保存のケースを含む）

オ 監査証跡機能の確認(装置固有パラメータの変更(時刻、時間帯数、カレンダーを含む)、ソフトウェアの更新、各記憶容量が不足したケースを含む)

カ 計量に係るデータの保存及び出力機能の確認

(記憶容量が不足したケース、上書きするケース、出力中の器差への影響確認を含む)

キ 更新機能の確認(各工程で失敗したケース、記憶容量不足により更新不能となるケース、器差への影響確認を含む)

(5) その他日電検が必要とするもの

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計量器において、その計量器に内蔵する通信に係るソフトウェア及び連携ソフトウェアを更新する必要が生じた場合の型式の同一性の確認です(JIS C 1271-2~1273-2及び1283-2に定める「計量特性の保護」の要求事項を満たしていることの確認)。

1-2-1 届出書類

型式承認時に準じて、以下を提出してください。

(1) ソフトウェアを変更することが可能な計量器の構造に関する説明書(様式B)

(2) ソフトウェアに関する詳細な説明書(更新部分を明確にしたもの)

「計量器におけるソフトウェアについての提出書類の様式」を参照し、記載してください。

なお、更新部分と更新に関する詳細な説明を明記してください。

(3) 試験成績書

型式の同一性を確認するため、更新後のソフトウェアにおける変更部分及びその関連部分について、以下に代表される各種機能の動作確認を行った記録(計器の表示及びPCの画面コピー等)を記載してください。

ア コマンドの確認(各種情報取得(すべての識別情報等)、各種設定)

イ 装置固有パラメータの変更の確認

ウ 異常検出機能の確認(識別情報、計量データ及び更新ソフトウェアに関する完全性及び真正性が、エラーとなるケースを含む)

エ 特別な動作モードの確認(時刻の設定、各種鍵へのアクセス、ソフトウェアの更新、装置固有パラメータへのアクセス(計量の停止又は継続の確認、器差への影響確認を含む)、コマンドによる計量値の保存のケースを含む)

オ 監査証跡機能の確認(装置固有パラメータの変更(時刻、時間帯数、カレンダーを含む)、ソフトウェアの更新、各記憶容量が不足したケースを含む)

カ 計量に係るデータの保存及び出力機能の確認

(記憶容量が不足したケース、上書きするケース、出力中の器差への影響確認を含む)

キ 更新機能の確認(各工程で失敗したケース、記憶容量不足により更新不能となるケース、器差への影響確認を含む)

ク 更新の前後において、計量値が変化しないこと及び器差試験(JIS C 1271-2~1273-2にあっては7.1器差試験、JIS C 1283-2にあっては10.1器差試験)の結果

(4) その他日電検が必要とする書類

1-2-2 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します。

通信に係るソフトウェア及び連携ソフトウェアの更新については、更新が確実に行われること、更新の前後において、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します。

2 物理的な封印により、ソフトウェア（プログラム、パラメータ及びデータ）を変更（更新を含む）することができない計量器の取り扱い

なお、ソフトウェアを変更することができないとは、計量器のソフトウェアにアクセスするインタフェース（通信端子、無線通信 IC、釦、受光素子等）がないことをいいます。

また、ソフトウェアを変更することができないため、型式の同一性の確認は該当しません。

2-1 型式承認

2-1-1 申請書類

構造図その他の書類として、以下を提出してください。

(1) ソフトウェアを変更することができない計量器の構造に関する説明書（様式 C）

(2) ソフトウェアに関する詳細な説明書

「計量器におけるソフトウェアについての提出書類の様式」を参照し、記載してください。

(3) 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

2-1-2 試験品等

(1) 日電検が必要とする台数の試験品

(2) ソフトウェアの確認（識別情報等）に必要な装置機器類

(3) 通信機構（出力機構を含む）から出力されるすべての情報を確認するために必要な装置機器類

(4) その他日電検が必要とするもの

(様式 A)

ソフトウェアを変更することが可能な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

申請した計量器の構造については、以下のとおりです。

- 1 ソフトウェアに関する詳細な説明書 (別添)
「計量器におけるソフトウェアについての提出書類の様式」を参照し、記載しています。
- 2 型式承認表示を付して製造した後に、通信に係るソフトウェアを更新することが (想定されている・想定されていない) 構造を持つ計量器です。

- 3 型式承認表示を付して製造した後に、連携ソフトウェアを更新することが (想定されている・想定されていない) 構造を持つ計量器です。


備考

「更新」とは、ソフトウェアの更新を指し、1に記載する装置固有パラメータの変更は含みません。

「想定されていない」とは、当該ソフトウェアを分離していない (計量に係るソフトウェアに含まれる、又は通信に係るソフトウェアに含まれる) 場合を含みます。

以上

(様式 B)

ソフトウェアを変更することが可能な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

申請した計量器の構造については、以下のとおりです。

- ソフトウェアに関する詳細な説明書 (別添)
「計量器におけるソフトウェアについての提出書類の様式」を参照し、記載しています。
- 型式承認表示を付して製造した後に、1に記載するとおりに、次のソフトウェアを更新するための届出です。
 - 通信に係るソフトウェア及び連携ソフトウェア
 - 通信に係るソフトウェア
- 別添のとおり、更新後のソフトウェアについて動作確認を行い、計量特性の保護に関する要件を、すべて満たしていることを確認しました。

該当するほうを選択してください。

備考

「更新」とは、ソフトウェアの更新を指し、1に記載する装置固有パラメータの変更は含みません。

以上

(様式 C)

ソフトウェアを変更することができ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

申請した計量器の構造については、以下のとおりです。

- 1 ソフトウェアに関する詳細な説明書 (別添)
「計量器におけるソフトウェアについての提出書類の様式」を参照し、記載しています。
- 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、不可能な構造を持つ計量器です。
- 3 ソフトウェアにアクセスするインターフェース (通信端子、通信 IC、釦、受光素子等) がなく、ソフトウェアを変更することが、不可能な構造を持つ計量器です。

以上

(参考)

ソフトウェアの取り扱いに関する概要フロー図

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。

