

2011年 8月 22日 制定

2021年 3月 26日 改定

取引・証明に用いる電力量計類の型の記号についてのガイドライン

日本電気計測器工業会

電力量計委員会

1. 適用範囲

このガイドラインは、届出製造事業者、輸入事業者及び外国製造事業者（以下、“事業者”と示す）が取引又は証明に用いる交流電力量計類の型の記号を付与する場合に適用する。

2. 構成

型の記号は基本記号と補助記号から構成され、その字数は次の区別ごとに異なる。

表 1

| 区別 | | 基本記号 | — | 補助記号 |
|------|-------------------|-----------|---|---------|
| 単体計器 | 普通計器 | 1 2 3 4 5 | — | 1 2 3 4 |
| | その他の計器、又は分離形計器 | 1 2 3 4 | — | 1 2 3 4 |
| 複合計器 | 一体形計器 | 1 2 3 4 5 | — | 1 2 3 4 |
| | 分離形計器、又は一体形とみなす計器 | 1 2 3 | — | 1 2 3 4 |

注：複合計器とは、電力量、無効電力量、及び最大需要電力のうち二つ以上の量（同種の量で時間帯別の量を含む。）を計量する計器をいう。

（1）単体計器の型の記号の付け方

・普通計器

基本記号は5字以内、補助記号は4字以内とし、基本記号と補助記号の間にハイフンを入れる。

・その他の計器、又は分離形計器

基本記号は4字以内、補助記号は4字以内とし、基本記号と補助記号の間にハイフンを入れる。

（2）複合計器の型の記号の付け方

・一体形計器

基本記号は5字以内、補助記号は4字以内とし、基本記号と補助記号の間にハイフンを入れる。

・分離形計器、又は一体形とみなす計器

基本記号は3字以内、補助記号は4字以内とし、基本記号と補助記号の間にハイフンを入れる。

3. 基本記号

表2

| 区別 | | 基本記号 | | | | | |
|------|----------------------|--|---|---|---|--|---|
| | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | |
| 単体計器 | 普通計器 | 事業者固有の記号を付ける。 A：大崎電気工業 B：北海電気工事 C：中部精機 D：大同日本 E：東光東芝メーターシステムズ(注4) F：富士電機メーター G：四国計測工業 H：東北計器工業 I：(除外) J：あすかソリューション K：九電テクノシステムズ L：北陸計器工業 M：三菱電機(注5) N：パナソニック O：(除外) P：中国計器工業 Q：甲神電機 R：九電テクノシステムズ S：東光東芝メーターシステムズ(注4) T：エネゲート | 事業者が使用できる記号とし、算用数字又はアルファベット（I、Oを除く。）を付ける。算用数字とアルファベットは併用してもよい。 | | 強化耐候形の場合、Wを付ける。普通耐候形計器の場合、blankとするか又は詰める。 | 原設計事業者の固有の記号（左記の事業者固有の記号を適用する。）を付けることができる。(注1) | |
| | その他の計器 | | 計器の種類ごとの記号を付ける。 H：特別精密計器 P：精密計器 V：無効計器 | 相及び線式ごとの数字を付ける。 3：三相3線式 4：三相4線式 | 事業者が使用できる記号とし、算用数字又はアルファベット（I、Oを除く。）を付ける。(注2) | — | |
| | 分離形計器 | | 送量装置 | 同上。 | 同上。 | 同上。 | — |
| | | | 受量装置 | 計器の種類ごとの記号を付ける。 C：特別精密計器 C：精密計器 D：無効計器 A：需要計器 B：需要電力表示付計器 | 事業者が使用できる記号とし、算用数字又はアルファベット（I、Oを除く。）を付ける。(注2) | blank又は詰める。 | — |
| | パルス合成器 | 合成器を表すSの文字を付ける。 | 合成回路数ごとの数字を付ける。 2：2回路 3：3回路 4：4回路 | 事業者が使用できる記号とし、算用数字又はアルファベット（I、Oを除く。）を付ける。(注2) | — | | |
| 複合計器 | 一体形計器 | U：埼玉エンジニアリング V：沖縄電機工業 W：三菱電機(注5) X：アトラクト Y：アイトロン Z：フォトンメーター 2：(空き) 3：(空き) 4：(空き) | 計器の種類ごとの記号を付ける。 H：特別精密計器 P：精密計器 M：普通計器 W：普通計器（強化耐候形） | 相及び線式ごとの記号を付ける。 1：単相2線式 2：単相3線式 3：三相3線式 4：三相4線式 注：相及び線式の異なる計器による複合計器の場合は、4、3、2の順とする。 | 複合計器を表す記号を付ける。 B：電力量計、最大需要電力計 C：2個以上の電力量計 E：電力量計、力測用電力量計、力測用無効電力量計、最大需要電力計 F：電力量計、無効電力量計 L：全日電力量計、全日無効電力量計、最大需要電力計 | 事業者が使用できる記号とし、算用数字又はアルファベット（I、Oを除く。）を付ける。(注2) | |
| | 分離形計器又は一体形とみなす計器(注3) | 5：(空き) 6：(空き) 7：(空き) 8：(空き) 9：(空き) 注： ・原設計事業者固有の記号にも適用する。 ・新規事業者は、(空き)記号にて型式承認取得後、速やかに日本電気計測器工業会に連絡すること。 | 複合計器を表す記号を付ける。 B：電力量計、最大需要電力計 C：2個以上の電力量計 E：電力量計、力測用電力量計、力測用無効電力量計、最大需要電力計 F：電力量計、無効電力量計 L：全日電力量計、全日無効電力量計、最大需要電力計 | 事業者が使用できる記号とし、算用数字又はアルファベット（I、Oを除く。）を付ける。(注2) | — | — | |

(注1) 単体計器の普通計器に付す原設計事業者の固有の記号については、原設計事業者から部品を購入し組立会社のブランドで販売する計器について、設計上と製造上の責任の所在を明確にするため、形の記号の一部として付すことを可能とした。

(注2) 事業者が使用できる算用数字又はアルファベットは2桁になってもよく、1字とみなす。算用数字とアルファベットは併用してもよい。

(注3) 「一体形とみなす計器」とは、計量装置が付加されていない電力量発信装置又は無効電力量発信装置と表示装置を組み合わせた計器をいう。JIS C 1283⁻¹⁹⁷⁹「電力量、無効電力量及び最大需要電力表示装置（分離型）」の解説 1.適用範囲を参照のこと。

(注4) 東光東芝メーターシステムズでは、事業者固有の記号として「E」と「S」の2種類がある。これは2009年12月1日に東光電気の計器事業と東芝の計器事業を統合し、東光東芝メーターシステムズ株式会社を発足し、東光電気が所有していた「E」と東芝が所有していた「S」を承継したため、電力および一般産業向けとして「S」、一般産業向けとして「E」を使用している。

(注5) 三菱電機では、事業者固有の記号として「M」と「W」の2種類があり、普通電力量計および普通電力量計のみを有する複合計器の場合は「M」、その他の計器は「W」を用いている。その他の計器とは、普通電力量計以外の計器（精密電力量計、特別精密電力量計、無効電力量計）、およびその他の計器を有する複合計器である。

(注6) 事業者とは、「1.適用範囲」に示す事業者とする。

4. 補助記号

表 3

| 補助記号 | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>補助記号の配列は左詰めとし、計量に関する記号を優先することから、①、②、③の順とする。さらに、①および②の中で複数の機能をもつ場合は、アルファベット順とする。</p> <p>なお、市販向けはこの限りではない。また、市販向け用の記号は、電力取引用では使用しなくても良い。</p> <p>①計量に関する記号</p> <p>Kn：(計量パルス) 発信装置付き (n：発信装置の種類を表す算用数字(最大2桁) 2桁の場合は1字とみならず)</p> <p>R：逆回転阻止装置付き又は逆方向計量防止機能付き</p> <p>T：双方向計量又は計量方向を設定可能な計器</p> <p>X：計量方向の設定を反転した計器</p> <p>※「R」と「T」は、検定対象の計量器を対象とし、排他的に使用する。</p> <p>②計量に関係しない記号</p> <p>A：タイムスイッチ機能を有せず、開閉器を内蔵するもの</p> <p>C：タイムスイッチ機能を有し、かつ開閉器を内蔵するもの</p> <p>E：タイムスイッチ機能を有し、開閉器を内蔵しないもの(外部に設置された開閉器に対し開閉信号を出力する機構を有する)</p> <p>※「タイムスイッチ機能」とは、計量器が保有している時計によって、定時刻に開閉器を開閉する信号を出力する機能を指す。</p> <p>L：長期停電補償機能付き(表示又は計時が連続2年間を超える停電補償機能に適用する。)</p> <p>N：ネットワーク用(市販向け用)</p> <p>P：パルス変換器等(市販向け用)</p> <p>Sn：サービスパルス発信装置付き(n：発信装置の種類を表す算用数字(最大2桁) 2桁の場合は1字とみならず)(省略可、市販向け用)</p> <p>V：背面接続用埋め込み形(市販向け用)</p> <p>③検定対象範囲を限定する記号</p> <p>r：双方向計量計器において、単方向(順方向)のみ検定対象とする場合、最後に付ける。</p> <p>※「r」の文字高さは、視認性向上のため「T」と同等程度としてもよい。</p> <p>補助記号は、数字との誤認識を避けるため、「I」と「O」は使用禁止とする。</p> | | | |

5. 解説

(1) 本ガイドライン制定の経緯

近年、電気計器の多様化が進み、開閉機能等の新たな機能が追加されてきている。また、電子式計器の停電補償機能についても新たな仕様が追加されており、従来から用いていた型の記号の意味づけでは、対応しきれなくなった。これに対して、2010年電気事業連合会から、電気計器の型の記号の補助記号を用いてこれらに対応する提案が示された。

従来、取引又は証明に用いる電力量計類の型の記号については、関係者が統一化した様式の型の記号を使用することにより、混乱を無くし、型の記号から種々の情報を得ることができるという利便性から、日本電気計器検定所の関係文書に記載されてきた。

しかしながら、電気計器の型式承認業務を行っている日本電気計器検定所が、型の記号の様式の統一化に関係することは、統一化された様式の型の記号が型式承認の要件でないにもかかわらず、あたかも型式承認の一要件であると理解される恐れがあり、型式承認業務に不透明性をもたらしかねないという懸念から、その後電気計器の型の記号の様式について日本電気計器検定所は問わないことになった。

このような事情から、統一化された型の記号を記載した文書が存在しない状態であったが、前述の電気事業連合会からの補助記号による対応提案を機に、電気計器の製造事業者の団体である日本電気計測器工業会電力量計委員会において検討を行い、「ガイドライン」として、制定することとした。

なお、従来の電気計器の型の記号の付け方については、関係者による協議により進められてきたが、その経緯は次のとおりである。

記号の付け方は、電力会社等の電気計器の関係者が電算機を用いて計器管理を行うことから、電力需給計器研究会（日電検、電力会社、製造事業者及び修理事業者の協議機関）において、昭和52年11月から昭和54年5月まで及び昭和55年8月から昭和59年5月まで慎重に審議の結果、同研究会の同意を得て定めたもの及び複合計器の型の記号の付け方について、昭和61年4月及び平成元年9月に同研究会の同意を得て定めたものが基本となっている。

記号の付け方については更に、平成5年11月の新計量法施行により新たに届出製造事業者となった製造事業者固有の記号が、日電検、電事連、日本電気計測器工業会等の関係者の合意で平成8年4月に決まった。平成9年9月には更に、単体計器のうち普通計器の基本記号を4桁から5桁とする一部見直しについて、前述の届出製造事業者固有の記号を決めた際と同様の検討過程を経て関係者の合意を得たものである。

（2）2013年5月27日改定の経緯

近年、電気計器のコストダウン要求への対応及び市販計器の増加・多様化により新規開発・改良開発の頻度が増加しつつある。これに対し、日本電気計測器工業会平成24年度第10回電力量計委員会において製造事業者から、本ガイドラインの型の基本記号を構成する開発番号（例えば、単体（普通）計器の基本記号（5桁）のうち2、3桁目）がいずれ枯渇する可能性があることから、使用禁止文字を開放することでこれに対応する提案が示された。

従来のガイドラインでは、例えば単体（普通）計器の基本記号（5桁）のうち、2、3桁目は『開発番号を表す算用数字又はアルファベット（D、E、I、J、O、Q、U、W、X、及びZを除く。）を付ける。算用数字とアルファベットは併用してもよい。』と定められていた。これらの禁止文字の多くは銘板誤読防止と思われるが遠隔検針の普及で銘板読取機会が減少すること、目視検針であっても恒常的に銘板型名を確認する機会ほとんど無いことから、電力量計委員会において検討を行い、本ガイドラインを改定した。なお、改定箇所は単体計器のうち、普通計器の2、3桁目、その他の計器の4桁目、分離形計器（受量装置）の3桁目、分離形計器（パルス合成器）の4桁目、さらに複合計器のうち、一体形計器の5桁目、分離形計器又は一体形とみなす計器の3桁目、及び（注2）である。

また、基本記号の1桁目を構成する届出製造事業者固有の記号について、九電テクノシステムズ株式会社は、平成24年1月1日に株式会社キューキと九州計装エンジニアリング株式会社の合併により発足し、キューキが所有していた「K」及び九州計装が所有していた「R」の2種類を承継した。さらに、新規に届出製造事業者となるパナソニック株式会社は届出製造事業者固有の記号として「N」を使用する。

(3) 2014年10月31日改定の経緯

昨今、輸入事業者ならびに外国製造事業者が日本電気計器検定所に型式申請する機会が増加している。その際、型の記号に関して、日本電気計測器工業会への問い合わせがあり、都度、本ガイドラインは届出製造事業者用であることを説明している。今後も増えることが想定されるため、適用範囲が「届出製造事業者」である旨を追記した。これに伴い、アイトロンが外国製造事業者であることから、「Y」を空きとする意見もあったが、本ガイドライン制定以前(2007年5月16日)に型式を取得した実績があるため、注記を記載して残すこととした。

これまでは、逆方向計量防止機能付き計器と双方向計量計器とは別の型式として扱ってきた。双方向計量計器の需要が増加する中、双方向計量計器において単方向のみで検定を取得したいとの要望があり、日本電気計器検定所と日本電気計測器工業会で整理した。補助記号「T」を「双方向計量又は計量方向を設定可能な計器」の意味に変更し、単方向のみに切替えた場合は、補助記号「T」に加えて、最後に「r」を付加することで、双方向計量計器において、同一型式で単方向計量での検定を認めることとなった。ただし、以下の条件に適合すること。

- ①型式試験において、双方向計量と単方向計量の切替え動作が確認されていること。
 - ②検定(自主検査含む)前に、双方向計量または単方向計量が確定していること。
 - ③検定封印外から双方向計量と単方向計量の切替えができないこと。
- (検定封印内の操作のみで、双方向計量と単方向計量を切替え可能とする。)

- ④単方向計量に切替えた際、逆電流時の計量パルスは停止すること。

また、日本電気計器検定所から双方向計量と単方向計量の切替えに関する法令解釈が示された。修理時に新品計器と異なる計量機能(双方向計量または単方向計量)に変更することは改造に当たり再製造となる。現状においては、修理時に計量方向の変更はできないこととした。

なお、単方向計量に切替えた際、逆電流時に液晶等に表示する逆動作の動作表示を点滅することは問題ない。

更に、電気事業連合会から、開閉機能の新たな使用形態として、タイムスイッチ機能の有無を補助記号に追加したいとの申し入れがあり、併せて補助記号の追加と意味合いの見直しを行った。

(4) 2017年1月20日改定の経緯

スマートメーターの大量導入が開始され国際調達化の流れが急速に進展している。

届出製造事業者以外の事業者による日本電気計器検定所への型式申請実績が増加しており、本ガイドラインは事業者固有の記号として届出製造事業者のみを適用範囲としていたが、空き記号が使用されている実態もあり、適用範囲において不整合が生じている現実がある。

これに伴い、事業者固有の記号が枯渇してきており、事業者固有の記号の位置付けが、あた

かも参入を規制するものとして誤解される可能性も否定できない。

本ガイドラインの制定主旨は、「統一化した様式による記号を用いることで混乱を回避し、型の記号から種々の情報を得ることができる利便性を志向する」ことであり、従来の定義・運用を維持することにより主旨との調和が取れなくなることも危惧される。そこで、適用範囲と事業者固有の記号の拡張を検討し、解決を図った。

適用範囲については届出製造事業者のみならず、輸入事業者、外国製造事業者も含めることとした。また、事業者固有の記号は、「0」と「1」はアルファベットの「O」、「I」と誤認の恐れがあることから除外し、数字の「2」から「9」を新たに追加し拡張することとした。

なお、改定後の本ガイドライン運用においては、適用範囲を拡大したことから、日本電気計測器工業会だけでは的確な時点で新規の事業者を認知することが困難であるため、以下に示す2点を新たに留意し、日本電気計測器工業会が日本電気計器検定所にその運用を確認済である。

①日本電気計器検定所は新規事業者に対して本ガイドラインを紹介する。なお、事業者固有の記号で英字に空きがある場合は、優先的に英字の使用を推奨する。

②選択された事業者固有の記号は、型式承認後の公知の事実となった時点以降で本ガイドラインを保守している日本電気計測器工業会に新規事業者が連絡する。

2015年5月に埼玉エンジニアリング株式会社より申し入れがあり「U」を使用することを了承し、本改定に反映した。また、改定時点において使用されている「D」を大同日本株式会社、「Z」を細田貿易株式会社として追記した。また、本改定に伴い、適用範囲に示す事業者の定義を変更したことから、2014年度改定の経緯に記載のあるアイトロンに関する注記を表2から削除することとした。

(5) 2018年11月9日改定の経緯

近年、太陽光発電システムの広まりに伴い買電用計器の設置も増加している。電力買取契約には、余剰電力買取契約と全量電力買取契約があり、前者は需要家側が太陽光発電した電力から需要家が使った電力を差し引いた分を買い取る契約であり、後者は太陽光発電した全ての電力を買い取る契約である。

余剰電力買取契約の需要家については、従来、2台の「逆方向計量防止機能付き計器」を設置し、それぞれの計器で売電と買電を計量していたが、昨今は、スマートメーターなどの「双方向計量計器」1台で計量する運用に変わってきている。新設で「双方向計量計器」を設置する場合には、順方向電力が需要家への売電、逆方向電力が需要家からの買電となるよう「双方向計量計器」のS側を系統側、L側を太陽光発電システム側に配線している。また、2台の「逆方向計量防止機能付き計器」で計量している既設需要家において検定有効期間満了に伴う失効替工事などで計器を交換する場合には、既設の売電用計器を「双方向計量計器」に交換し、既設の買電用計器を撤去することで、新設の場合と同じく「双方向計量計器」の順方向電力を需要家への売電、逆方向電力を需要家からの買電としている。

全量電力買取契約においても、新設の場合には、余剰電力買取契約の需要家の場合と同じく逆方向電力が買電となるよう「双方向計量計器」のS側を系統側、L側を太陽光発電システム側に配線している。(一部電力会社を除く)

しかしながら、既設の全量電力買取契約では、「逆方向計量防止機能付き計器」を用いた買電

用計器のみで計量しているため、S側が太陽光発電システム側に、L側が系統側に配線されており、「双方向計量計器」にそのまま交換してしまうと、新設の場合と逆の計量方向（順方向が買電）となってしまう、上位システムの情報に混乱を来す原因となる恐れがある。既設配線の入れ替えは配線長等の制約もあり難しく、この課題を解決するため、順逆を通常の計器と逆に計量する「計量方向の設定を反転した計器」が必要となった。

この「計量方向の設定を反転した計器」は、その外観などが通常の計器と大きくは変わらないことから、混乱が生じないように型の記号で識別するべきと判断し、日本電気計測器工業会電力量計委員会にて審議を行い補助記号（①計量に関係する記号）として「X」を割り当てることとした。また、補助記号は4字を超えない範囲での運用を想定した。なお、「X」は配線の特徴（クロス配線）および反転計量という特徴を推定しやすいものとして選定された。

（6）2020年2月27日改定の経緯

2020年2月に株式会社あすかソリューションより日本電気計測器工業会に日本電気計器検定所の型式承認を取得した電力量計に製造事業者コード「J」を使用したことの申し入れがあったため、製造事業者コード「J」をあすかソリューションとして追記した。

（7）2020年3月25日改定の経緯

2019年4月に北海道計器工業株式会社が北海電気工事株式会社に統合したことから、日本電気計測器工業会に社名を変更したい旨申し入れがあったため、製造事業者コード「B」の事業者名を北海電気工事に変更した。

（8）2021年3月26日改定の経緯

2018年9月に設立されたフォトンメーター株式会社が、細田貿易株式会社のスマートメーター販売事業を継承した。日本電気計測器工業会にガイドラインへ反映したい旨申し入れがあったため、事業者固有の記号「Z」の事業者名をフォトンメーターに変更した。

2021年1月に新規参入検討メーカーより、日本電気計測器工業会に事業者固有の記号の取得方法に関する問合せがあった。日本電気計測器工業会 電力量計委員会に加入しているがゆえに、新規参入者の情報を先行して知ることは競争コンプライアンス上で好ましくないとの意見が委員会内からあり、型式承認取得後（公知となった後）に連絡いただく手順を表2 [1] の注記に追記した。また、事業者固有の記号「O」と「I」について、「空き」を「除外」に誤記修正した。なお、直流電力量計を取引又は証明に用いる事例があるが、このガイドラインでは考慮されていない。交流電力量計限定であることを明確にするため、適用範囲に「交流」と追記した。

以上