

電気計器の現状について

1. 現状

(1) 電気計器の種類

計量法に規定されている電気計器は、表 1 に示すとおり、電気の使用量を直接計量するもの(単独計器)と変成器(変圧器及び変流器)とともに使用して計量するもの(変成器付計器)があり、それぞれに構造・原理の違いで機械式と電子式がある。また、電気計器には、定格電流が定められており、需要家の需要規模に応じた電気計器が用いられている。

表 1 定格電流別による電気計器の種類

用途	特定計量器	定格電流(アンペア)
一般家庭用 (単独計器) [機械式・電子式]	電力量計	20、30、60、120(20、60は機械式のみ)
商店・工場(小規模)用 (単独計器) [機械式・電子式]	電力量計	60、120、200、250(60は機械式、250は電子式のみ)
産業用 (変成器付計器) [機械式・電子式]	電力量計	5(計器は変成器の二次側に接続される。)

(2) 検定有効期間

検討対象となっている単独計器(電力量計)の有効期間については、表 2 に示すとおり、定格電流に応じて 7 年又は 10 年と定められている。なお、変成器付計器については構造に応じて 5 年又は 7 となっている。

表 2 電気計器の有効期間

電力量計	
イ 定格電圧が三百ボルト以下の電力量計(変成器とともに使用されるもの及びロ(2)に掲げるものを除く。)	十年
ロ 定格電圧が三百ボルト以下の電力量計のうち、次に掲げるもの	七年
(1) 定格一次電流が百二十アンペア以下の変流器とともに使用されるもの(定格一次電圧が三百ボルトを超える変圧器とともに使用されるものを除く。)	
(2) 定格電流が二十アンペア又は六十アンペアのもの	
(3) 電子式のもの(イ並びに(1)及び(2)に掲げるものを除く。)	
ハ イ又はロに掲げるもの以外のもの	五年

2 . 検定有効期間を検討する上で考慮すべき事項

電子式単独計器については、定格電流 20 及び 60 アンペア計器のみが有効期間が短く規定されている。

定格電流 20 及び 60 アンペアの単独計器の有効期間が短く規定されているのは、この種別の計器はこれまで機械式計器しか存在せず、当該計器は 7 年以上の耐久性を保持していなかったことが主な理由。

電子式単独計器については、定格電圧が 300 V 以下の定格電流 20 及び 60 アンペア以外の計器は有効期間が 10 年と規定されており、現実に 10 年間使用されている。