

EV充電器に係る保安規制の 見直しについて

令和6年3月19日

産業保安グループ 電力安全課

目次

1. EV充電器を設置する事業場の換算係数の見直し

2. EV充電器に係る保安要件の解釈の明確化

【参考】規制改革実施計画（令和5年6月16日閣議決定）

EV充電器の特性を踏まえた換算係数の検討

- 電気事業法上、電気主任技術者は、EV充電器を含む需要設備の監督について、その設備容量を踏まえた点数換算で最大33点まで受託が可能であり、月次・年次点検等を実施している。
- 今後、EV充電器の増加等により、設備を監督する電気主任技術者の不足も考えられる中、保安レベルの維持に向けて、その設備特性を踏まえた新たな保安制度のあり方について検討したい。

外部委託制度の換算値※に係る考え方

1人当たりの月間業務時間
8時間×21日/月
= 168時間/月

平均的な需要設備（350～550kVA）の点検時間
= 5時間
= 1点（換算値）

1人当たりの持ち点 = 33点
(168/5=33.6)

- ✓ 換算値は、事業場の設備容量毎に対応する換算係数に、点検頻度等を加味した圧縮係数を乗じて得た値。
- ✓ 例えば、350kVAの需要設備（換算係数1.0）を1回/月の頻度で点検を実施する場合（圧縮係数1.0）の換算値は1点となる。

需要設備の換算係数

○平成十五年経済産業省告示第二百四十九号

事業場		換算係数	
需要設備	低圧	0.3	
	高圧	設備容量が64 kVA未満	0.4
		設備容量が64 kVA以上 150 kVA未満	0.6
		設備容量が150kVA以上 350 kVA未満	0.8
		設備容量が350 kVA以上 550 kVA未満	1.0
		設備容量が550 kVA以上 750 kVA未満	1.2
		設備容量が750kVA以上 1000 kVA未満	1.4
	圧	設備容量が1000 kVA以上 1300 kVA未満	1.6
		⋮	⋮
		設備容量が8800kVA以上	3.0

【関係条文】外部委託に係る換算値について

<電気事業法（昭和三十九年法律第七十号）>

（主任技術者）

第四十三条 **事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をさせるため、主務省令で定めるところにより、主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、主任技術者を選任しなければならない。**

2～5 （略）

<電気事業法施行規則（平成七年通商産業省令第七十七号）>

（主任技術者の選任等）

第五十二条 略

2 次の各号のいずれかに掲げる自家用電気工作物に係る当該各号に定める事業場のうち、当該**自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督に係る業務（以下「保安管理業務」という。）を委託する契約（以下「委託契約」という。）が次条に規定する要件に該当する者と締結されているものであって、保安上支障がないものとして経済産業大臣（略）の承認を受けたもの**並びに発電所、蓄電所、変電所及び送電線路以外の自家用電気工作物であって鉱山保安法が適用されるもののみに係る前項の表第三号又は第六号の事業場については、**同項の規定にかかわらず、電気主任技術者を選任しないことができる。**

一～五 略

3・4 （略）

第五十二条の二 **前条第二項又は第三項の要件は、次の各号に掲げる事業者の区分に応じ、当該各号に定める要件とする。**

一 **個人事業者**（事業を行う個人をいう。）

イ～ハ （略）

二 保安管理業務を実施する事業場の種類及び規模に応じて**別に告示する算定方法で算定した値が別に告示する値未満**であること。

ホ・ヘ （略）

二 **法人**

イ・ロ （略）

ハ 保安業務従事者であって申請事業場を担当する者（以下「保安業務担当者」という。）ごとに、担当する事業場の種類及び規模に応じて**別に告示する算定方法で算定した値が別に告示する値未満**であること。

二～ハ （略）

【関係条文】外部委託に係る換算値について

＜電気事業法施行規則第五十二条の二第一号ロの要件等に関する告示（平成十五年経済産業省告示第二百四十九号）＞
（算定方法等）

第三条 規則第五十二条の二第一号ニ及び第二号ハの算定方法は、委託契約の相手方が保安全管理業務を実施する事業場（委託契約の相手方が法人の場合にあつては、保安業務担当者が担当する事業場）に係るそれぞれの自家用電気工作物を管理する事業場に応じて次表に掲げる換算係数を乗じて得た値（以下この項において「換算値」という。）を合計するものとする。ただし、設備容量が六十四キロボルトアンペア未満の需要設備（非常用予備発電装置を設置するものを除く。以下「小規模高圧需要設備」という。）については、当該合計した値から十以内の事業場に係る換算値を控除するものとする。

事業場		換算係数	
(略)		(略)	
需要設備	低圧	〇・三	
	高 圧	設備容量が六十四キロボルトアンペア未満	〇・四（小規模高圧需要設備にあつては〇・二）
		設備容量が六十四キロボルトアンペア以上百五十キロボルトアンペア未満	〇・六
		設備容量が百五十キロボルトアンペア以上三百五十キロボルトアンペア未満	〇・八
		設備容量が三百五十キロボルトアンペア以上五百五十キロボルトアンペア未満	一・〇
		設備容量が五百五十キロボルトアンペア以上七百五十キロボルトアンペア未満	一・二
		設備容量が七百五十キロボルトアンペア以上千キロボルトアンペア未満	一・四
		設備容量が千キロボルトアンペア以上千三百キロボルトアンペア未満	一・六
		設備容量が千三百キロボルトアンペア以上千六百五十キロボルトアンペア未満	一・八
		設備容量が千六百五十キロボルトアンペア以上二千キロボルトアンペア未満	二・〇
		設備容量が二千キロボルトアンペア以上二千七百キロボルトアンペア未満	二・二
		設備容量が二千七百キロボルトアンペア以上四千キロボルトアンペア未満	二・四
		設備容量が四千キロボルトアンペア以上六千キロボルトアンペア未満	二・六
		設備容量が六千キロボルトアンペア以上八千八百キロボルトアンペア未満	二・八
設備容量が八千八百キロボルトアンペア以上	三・〇		
(略)		(略)	

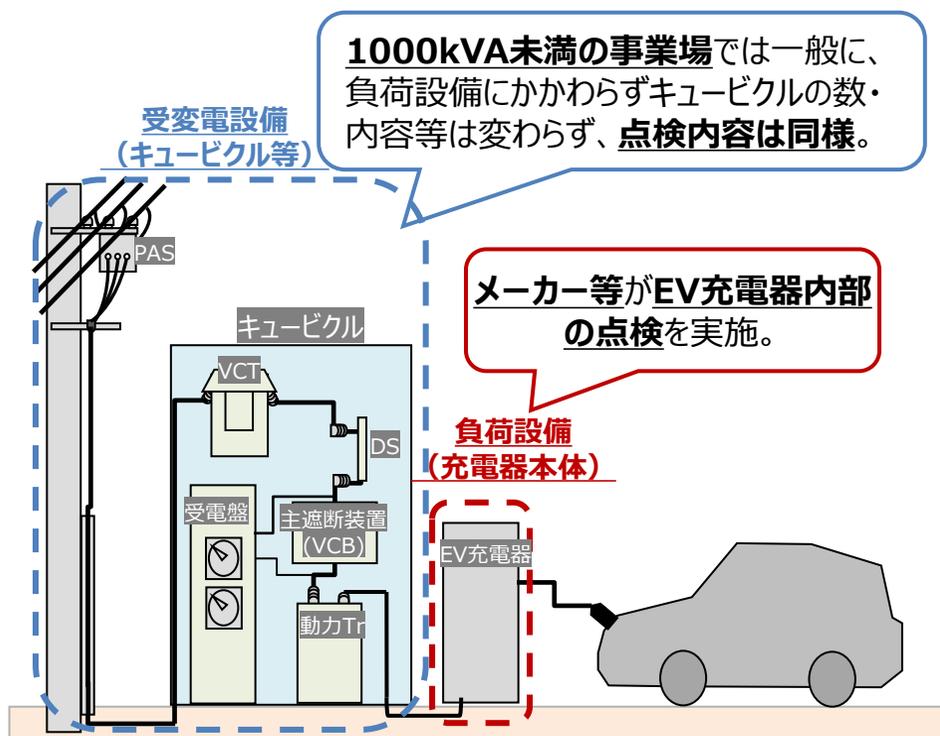
2 略

3 規則第五十二条の二第一号ニ及び第二号ハの別に告示する値は三十三とする。

EV充電器の設置及び点検状況

- 近年、SA・PAや商業施設の駐車場等の一区画にEV充電器を設置し、EV充電サービスを提供する事業者が増加。こうした事業場の負荷設備は専らEV充電器であり、調査によれば、その設置基数は平均で1～3基。
- EV充電器の保守管理はメーカー等が実施。そのため、電気主任技術者は、キュービクル等の点検のほか、EV充電器については外観点検のみ行っており、その点検に時間を要していない。また、その点検時間は設置基数によらず概ね一定。

負荷設備が専らEV充電器である事業場



設備容量毎のEV充電器平均設置基数

(令和6年1月末時点)

設備容量 [kVA]	64未満	64以上 150未満	150以上 350未満	350以上 550未満	550以上 750未満	750以上 1000未満
平均設置基数[基]	1.0	1.1	1.1	3.3	1.8	1.8

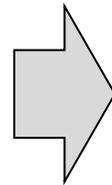
- 電気保安協会全国連絡会に所属する外部委託事業者が受託する事業場のうち、負荷設備がEV充電器本体のみである事業場(1,134件)を調査。
- 各設備容量階級の事業場毎に、1事業場当たりのEV充電器設置基数の平均値(小数第2位で四捨五入)を算出。
- なお、調査時点では設備容量1000kVA以上の事業場の受託は確認できなかった。

見直しの方向性：専らEV充電器を設置する事業場の換算係数の見直し

- 専らEV充電器を設置する事業場※について、キュービクル等以外の負荷設備の点検に時間を要しないことから、その換算係数は、設備容量が小さい事業場と同じ0.4点としてはどうか。
 (設備容量が小さい事業場としては、例えばコンビニなどがあるが、負荷設備の点検として、分電盤等の外観点検のほか、温度や電流の測定等を実施している。))
- その際、設備容量が1000kVA以上の事業場については、その実態を把握できていないことから、換算係数は0.4点とはせず、従前のままとする。
- なお、専らEV充電器を設置する事業場であっても、キュービクル等の月次・年次点検等の必要性は変わらないことから、EV充電器の設備特性を踏まえた点検頻度の見直しは行わない。

高圧EV充電器に係る換算係数の見直し

事業場		換算係数
現行 高圧	設備容量が 64 kVA 未満	0.4
	設備容量が 64 kVA 以上 150 kVA 未満	0.6
	設備容量が 150kVA 以上 350 kVA 未満	0.8
	設備容量が 350 kVA 以上 550 kVA 未満	1.0
	設備容量が 550 kVA 以上 750 kVA 未満	1.2
	設備容量が 750kVA 以上 1000 kVA 未満	1.4
	設備容量が 1000 kVA 以上 1300 kVA 未満	1.6
	設備容量が 1300 kVA 以上 1650 kVA 未満	1.8
	⋮	⋮
	設備容量が 8800 kVA 以上	3.0



事業場		換算係数
見直し後 高圧	設備容量が 64 kVA 未満	0.4
	設備容量が 64 kVA 以上 150 kVA 未満	0.4
	設備容量が 150kVA 以上 350 kVA 未満	0.4
	設備容量が 350 kVA 以上 550 kVA 未満	0.4
	設備容量が 550 kVA 以上 750 kVA 未満	0.4
	設備容量が 750kVA 以上 1000 kVA 未満	0.4
	設備容量が 1000 kVA 以上 1300 kVA 未満	1.6
	設備容量が 1300 kVA 以上 1650 kVA 未満	1.8
	⋮	⋮
	設備容量が 8800 kVA 以上	3.0

設備容量に関わらず
一定の換算係数

※ EV充電器の他、EV充電器の横に設置される電灯や監視カメラなど、電気自動車等へ電気を供給することを目的とする電気を使用するための電気工作物が設置されている場合には、それにより主任技術者の点検に要する時間に大きな影響がないと見込まれる場合に限り、本見直しの対象とする

目次

1. EV充電器を設置する事業場の換算係数の見直し

2. EV充電器に係る保安要件の解釈の明確化

【参考】規制改革実施計画（令和5年6月16日閣議決定）

EV充電器に係る保安要件の解釈の明確化

- 一般家庭等にEV充電器を設置する場合、キュービクルを設置せず低圧（100Vまたは200V）で受電していることから、電気主任技術者による監督は不要。ただし、電気保安の観点から、電気設備の技術基準の解釈において、EVへの充電電圧は直流450V以下とする旨を例示している。
- こうした中、自動車業界から、この例示が電気主任技術者が監督している場合にも求められるとの誤認が生じているとの声が寄せられている。
- そのため、電気主任技術者による監督が必要となる、高圧で受電する場合について、海外を含めEVへの充電電圧は直流1500V以下である現状を踏まえつつ、今後、電気設備の技術基準の解釈において、EV充電器及び充電ケーブルに関する保安要件を例示することとしたい。

電気設備の技術基準を定める省令（平成九年通商産業省令第五十二号）

第4条 電気設備は、感電、火災その他人体に危害を及ぼし、又は物件に損傷を与えるおそれがないように施設しなければならない。

第56条 配線は、施設場所の状況及び電圧に応じ、感電又は火災のおそれがないように施設しなければならない。

第59条 電気使用場所に施設する電気機械器具は、充電部の露出がなく、かつ、人体に危害を及ぼし、又は火災が発生するおそれがある発熱がないように施設しなければならない。（略）

電気設備の技術基準の解釈（20130215商局第4号）

第199条の2

五 電気自動車等と供給設備とを接続する電路（略）の対地電圧は、150V以下であること。ただし、次により施設する場合はこの限りでない。

イ 対地電圧が、直流450V以下であること。

六 電気自動車等と供給設備とを接続する電線（略）は、次によること。

ハ 対地電圧が150Vを超え450V以下の場合は、2種キャプタイヤケーブルと同等以上の性能を有するものであるとともに、使用環境を想定した性能を有するものであること。

2 一般用電気工作物（略）が設置された需要場所において、電気自動車等を充電する場合の電路は、次の各号により施設すること。

一 （略）

イ 電路の対地電圧は、150V以下であること。ただし、前項第五号ただし書及び第六号ハにより施設する場合はこの限りでない。（略）

目次

1. EV充電器を設置する事業場の換算係数の見直し
2. EV充電器に係る保安要件の解釈の明確化

【参考】規制改革実施計画（令和5年6月16日閣議決定）

【参考】規制改革実施計画（令和5年6月16日閣議決定）

事項名	規制改革の内容
高電圧のEV用充電器の保安を担当する主任技術者に関する制度の合理化	<p>今後、主任技術者の高齢化によりEV用充電器の保安の担い手が不足する一方で、EV利用者の利便性の観点からは、高出力・高電圧の充電器の設置が求められる。</p> <p>このような中で、より多くのEV用充電器の保安を主任技術者が担当できるよう、経済産業省において、外部委託承認制度における点検頻度の在り方・換算値等の見直しについて検討を行い、結論を得て、結論を得次第速やかに措置する。</p>
「高圧」扱いとなる場合のEV用充電器の安全な施設方法の明確化	<p>a 電圧が直流750Vを超え、1500V以下のEV充電器用充電ケーブルについて、海外の基準も検討材料とした上で、電気設備の技術基準の解釈等において、EV充電器用充電ケーブルの構造要件を明確化するとともに、自家用電気工作物となるEV用充電器の技術基準について明確化し、周知する。</p> <p>b EV用充電器に係る高圧の機械器具について、現状、機械器具をコンクリート製の箱等に収め、充電部分が露出しないように施設するといった基準があるが、具体的にどのような設置形態とすれば、上記の規制に抵触しないのか、施設方法等を明確化すること。</p>