

感電死傷事故に関する注意喚起

令和6年6月28日
経済産業省産業保安グループ
電力安全課

日頃より、電気保安の確保に取り組んでいただきありがとうございます。例年、夏季は感電死傷事故が増加する傾向があります。また、令和4、5年度夏季（7～9月）に発生した感電死亡事故8件全てについて、電気主任技術者が工事や保守点検作業（以下、「工事等」という。）の実施を事前に知らされていなかったために適切な保安監督を実施できていなかったことが分かっています。このため、夏季を迎えるに当たり、特に下記の点に留意いただき、感電死傷事故の防止に努めていただくよう、改めて注意喚起いたします。

記

<工事業者の皆様>

電気事業法第43条第5項に基づき、電気設備に関する工事等については、電気主任技術者の監督の下、作業を行う必要があります。このため、必ず、工事等の実施前に、設置者に対して電気主任技術者に連絡するよう依頼するか、工事業者自身が電気主任技術者に連絡を入れてください。また、電気主任技術者に無断で電気室やキュービクルに入室しないようにしてください。

その上で、以下のような工事等でも、事故やヒヤリハットが起きていますので、念のため、工事等に先立ち、電気主任技術者への連絡をお願いします。

- ・エアコンやエレベーターに係る工事など、通常は高圧部に関わる作業を伴わない工事等（本来はキュービクル外の電源に接続すべきところ、それが見つからず、キュービクルを開けてしまったなどの事例あり）
- ・設備や建物の塗装工事、外壁工事など足場やクレーンを使用する工事、地面の掘削を伴う工事など、一見、電気に関連しない工事等（高圧の引込線のすぐ近くに、工事作業のための足場を立ててしまい、そのまま作業すると高圧線に触れかねなかったなどの事例あり）
- ・工事等の実施に先立つ下見作業など（保守点検作業の下見のために、キュービクルを開けてしまい、充電部に触れて感電したなどの事例あり）

また、工事の一部を外注する場合は、労働安全衛生法第29条に基づき、元方事業者として外注先の事業者が労働安全衛生法令に違反しないよう適切に指導を行ってください。具体的には、労働安全衛生規則第5章で規定されている、工作物の建設等の作業を行なう場合の感電の防止、絶縁用防具の装着その他の電気による危険の防止などについて、適切に指導してください。

【関係条文】

<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 1～3 （略）

4 主任技術者は、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の職務を誠実に行わなければならない。

5 事業用電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者は、主任技術者がその保安のためにする指示に従わなければならない。

<労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）>

（元方事業者の講ずべき措置等）

第二十九条 元方事業者は、関係請負人及び関係請負人の労働者が、当該仕事に関し、この法律又はこれに基づく命令の規定に違反しないよう必要な指導を行なわなければならない。

2 元方事業者は、関係請負人又は関係請負人の労働者が、当該仕事に関し、この法律又はこれに基づく命令の規定に違反していると認めるときは、是正のため必要な指示を行なわなければならない。

3 前項の指示を受けた関係請負人又はその労働者は、当該指示に従わなければならない。

<労働安全衛生規則（昭和四十七年労働省令第三十二号）>

第五章 電気による危険の防止

第一節 電気機械器具

（電気機械器具の囲い等）

第三百二十九条 事業者は、電気機械器具の充電部分（電熱器の発熱体の部分、抵抗溶接機の電極の部分等電気機械器具の使用の目的により露出することがやむを得ない充電部分を除く。）で、労働者が作業中又は通行の際に、接触（導電体を介する接触を含む。以下この章において同じ。）し、又は接近することにより感電の危険を生ずるおそれのあるものについては、感電を防止するための囲い又は絶縁覆いを設けなければならない。ただし、配電盤室、変電室等区画された場所で、事業者が第三十六条第四号の業務に就いている者（以下「電気取扱者」という。）以外の者の立入りを禁止したところに設置し、又は電柱上、塔上等隔離された場所で、電気取扱者以外の者が接近するおそれのないところに設置する電気機械器具については、この限りでない。

（手持型電灯等のガード）

第三百三十条 事業者は、移動電線に接続する手持型の電灯、仮設の配線又は移動電線に接続する架空つり下げ電灯等には、口金に接触することによる感電の危険及び電球の破損による危険を防止するため、ガードを取り付けなければならない。

2 事業者は、前項のガードについては、次に定めるところに適合するものとしなければならない。

- 一 電球の口金の露出部分に容易に手が触れない構造のものとする事。
- 二 材料は、容易に破損又は変形をしないものとする事。

（溶接棒等のホルダー）

第三百三十一条 事業者は、アーク溶接等（自動溶接を除く。）の作業に使用する溶接棒等のホルダーについては、感電の危険を防止するため必要な絶縁効力及び耐熱性を有するものでなければ、使用してはならない。

（交流アーク溶接機用自動電撃防止装置）

第三百三十二条 事業者は、船舶の二重底若しくはピークタンクの内部、ボイラーの胴若しくはドームの内部等導電体に囲まれた場所で著しく狭あいなところ又は墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある高さが二メートル以上の場所で鉄骨等導電性の高い接地物に労働者が接触するおそれがあるところにおいて、交流アーク溶接等（自動溶接を除く。）の作業を行うときは、交流アーク溶接機用自動電撃防止装置を使用しなければならない。

（漏電による感電の防止）

第三百三十三条 事業者は、電動機を有する機械又は器具（以下「電動機械器具」という。）で、対地電圧が百五十ボルトをこえる移動式若しくは可搬式のもの又は水等導電性の高い液体によつて湿潤している場所その他鉄板上、鉄骨上、定盤上等導電性の高い場所において使用する移動式若しくは可搬式のものについては、漏電による感電の危険を防止するため、当該電動機械器具が接続される電路に、当該電路の定格に適合し、感度が良好であり、かつ、確実に作動する感電防止用漏電しや断装置を接続しなければならない。

2 事業者は、前項に規定する措置を講ずることが困難なときは、電動機械器具の金属製外わく、電動機の金属製外被等の金属部分を、次に定めるところにより接地して使用しなければならない。

一 接地極への接続は、次のいずれかの方法によること。

イ 一心を専用の接地線とする移動電線及び一端子を専用の接地端子とする接続器具を用いて接地極に接続する方法

ロ 移動電線に添えた接地線及び当該電動機械器具の電源コンセントに近接する箇所に設けられた接地端子を用いて接地極に接続する方法

二 前号イの方法によるときは、接地線と電路に接続する電線との混用及び接地端子と電路に接続する端子との混用を防止するための措置を講ずること。

三 接地極は、十分に地中に埋設する等の方法により、確実に大地と接続すること。

（適用除外）

第三百三十四条 前条の規定は、次の各号のいずれかに該当する電動機械器具については、適用しない。

一 非接地方式の電路（当該電動機械器具の電源側の電路に設けた絶縁変圧器の二次電圧が三百ボルト以下であり、かつ、当該絶縁変圧器の負荷側の電路が接地されていないものに限る。）に接続して使用する電動機械器具

二 絶縁台の上で使用する電動機械器具

三 電気用品安全法（昭和三十六年法律第二百三十四号）第二条第二項の特定電気用品であつて、同法第十条第一項の表示が付された二重絶縁構造の電動機械器具

（電気機械器具の操作部分の照度）

第三百三十五条 事業者は、電気機械器具の操作の際に、感電の危険又は誤操作による危険を防止するため、当該電気機械器具の操作部分について必要な照度を保持しなければならない。

第二節 配線及び移動電線

(配線等の絶縁被覆)

第三百三十六条 事業者は、労働者が作業中又は通行の際に接触し、又は接触するおそれのある配線で、絶縁被覆を有するもの（第三十六条第四号の業務において電気取扱者のみが接触し、又は接触するおそれがあるものを除く。）又は移動電線については、絶縁被覆が損傷し、又は老化していることにより、感電の危険が生ずることを防止する措置を講じなければならない。

(移動電線等の被覆又は外装)

第三百三十七条 事業者は、水その他導電性の高い液体によつて湿潤している場所において使用する移動電線又はこれに附属する接続器具で、労働者が作業中又は通行の際に接触するおそれのあるものについては、当該移動電線又は接続器具の被覆又は外装が当該導電性の高い液体に対して絶縁効力を有するものでなければ、使用してはならない。

(仮設の配線等)

第三百三十八条 事業者は、仮設の配線又は移動電線を通路面において使用してはならない。ただし、当該配線又は移動電線の上を車両その他の物が通過すること等による絶縁被覆の損傷のおそれのない状態で使用するときは、この限りでない。

第三節 停電作業

(停電作業を行なう場合の措置)

第三百三十九条 事業者は、電路を開路して、当該電路又はその支持物の敷設、点検、修理、塗装等の電気工事の作業を行なうときは、当該電路を開路した後に、当該電路について、次に定める措置を講じなければならない。当該電路に近接する電路若しくはその支持物の敷設、点検、修理、塗装等の電気工事の作業又は当該電路に近接する工作物（電路の支持物を除く。以下この章において同じ。）の建設、解体、点検、修理、塗装等の作業を行なう場合も同様とする。

- 一 開路に用いた開閉器に、作業中、施錠し、若しくは通電禁止に関する所要事項を表示し、又は監視人を置くこと。
 - 二 開路した電路が電力ケーブル、電力コンデンサー等を有する電路で、残留電荷による危険を生ずるおそれのあるものについては、安全な方法により当該残留電荷を確実に放電させること。
 - 三 開路した電路が高圧又は特別高圧であつたものについては、検電器具により停電を確認し、かつ、誤通電、他の電路との混触又は他の電路からの誘導による感電の危険を防止するため、短絡接地器具を用いて確実に短絡接地すること。
- 2 事業者は、前項の作業中又は作業を終了した場合において、開路した電路に通電しようとするときは、あらかじめ、当該作業に従事する労働者について感電の危険が生ずるおそれのないこと及び短絡接地器具を取りはずしたことを確認した後でなければ、行なつてはならない。

(断路器等の開路)

第三百四十条 事業者は、高圧又は特別高圧の電路の断路器、線路開閉器等の開閉器で、負荷電流をしや断するためのものでないものを開路するときは、当該開閉器の誤操作を防止するため、当該電路が無負荷であることを示すためのパイロットランプ、当該電路の系統を判別するためのタブレット等により、当該操作を行なう労働者に当該電路が無負荷であることを確認させなければならない。ただし、当該開閉器に、当該電路が無負荷でなければ開路することができない緊錠装置を設けるときは、この限りでない。

第四節 活線作業及び活線近接作業

(高圧活線作業)

第三百四十一条 事業者は、高圧の充電電路の点検、修理等当該充電電路を取り扱う作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者について感電の危険が生ずるおそれのあるときは、次の各号のいずれかに該当する措置を講じなければならない。

- 一 労働者に絶縁用保護具を着用させ、かつ、当該充電電路のうち労働者が現に取り扱っている部分以外の部分が、接触し、又は接近することにより感電の危険が生ずるおそれのあるものに絶縁用防具を装着すること。
 - 二 労働者に活線作業用器具を使用させること。
 - 三 労働者に活線作業用装置を使用させること。この場合には、労働者が現に取り扱っている充電電路と電位を異にする物に、労働者の身体又は労働者が現に取り扱っている金属製の工具、材料等の導電体（以下「身体等」という。）が接触し、又は接近することによる感電の危険を生じさせてはならない。
- 2 労働者は、前項の作業において、絶縁用保護具の着用、絶縁用防具の装着又は活線作業用器具若しくは活線作業用装置の使用を事業者から命じられたときは、これを着用し、装着し、又は使用しなければならない。

(高圧活線近接作業)

第三百四十二条 事業者は、電路又はその支持物の敷設、点検、修理、塗装等の電気工事の作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者が高圧の充電電路に接触し、又は当該充電電路に対して頭上距離が三十センチメートル以内又は躯く側距離若しくは足下距離が六十センチメートル以内に接近することにより感電の危険が生ずるおそれのあるときは、当該充電電路に絶縁用防具を装着しなければならない。ただし、当該作業に従事する労働者に絶縁用保護具を着用させて作業を行なう場合において、当該絶縁用保護具を着用する身体の部分以外の部分が当該充電電路に接触し、又は接近することにより感電の危険が生ずるおそれのないときは、この限りでない。

- 2 労働者は、前項の作業において、絶縁用防具の装着又は絶縁用保護具の着用を事業者から命じられたときは、これを装着し、又は着用しなければならない。

(絶縁用防具の装着等)

第三百四十三条 事業者は、前二条の場合において、絶縁用防具の装着又は取りはずしの作業を労働者に行なわせるときは、当該作業に従事する労働者に、絶縁用保護具を着用させ、又は活線作業用器具若しくは活線作業用装置を使用させなければならない。

2 労働者は、前項の作業において、絶縁用保護具の着用又は活線作業用器具若しくは活線作業用装置の使用を事業者から命じられたときには、これを着用し、又は使用しなければならない。

(特別高圧活線作業)

第三百四十四条 事業者は、特別高圧の充電電路又はその支持がいしの点検、修理、清掃等の電気工事の作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者について感電の危険が生ずるおそれのあるときは、次の各号のいずれかに該当する措置を講じなければならない。

一 労働者に活線作業用器具を使用させること。この場合には、身体等について、次の表の上欄に掲げる充電電路の使用電圧に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる充電電路に対する接近限界距離を保たせなければならない。

充電電路の使用電圧 (単位 キロボルト)	充電電路に対する接近限界距離 (単位 センチメートル)
二二以下	二〇
二二をこえ三三以下	三〇
三三をこえ六六以下	五〇
六六をこえ七七以下	六〇
七七をこえ一一〇以下	九〇
一一〇をこえ一五四以下	一二〇
一五四をこえ一八七以下	一四〇
一八七をこえ二二〇以下	一六〇
二二〇をこえる場合	二〇〇

二 労働者に活線作業用装置を使用させること。この場合には、労働者が現に取り扱っている充電電路若しくはその支持がいしと電位を異にする物に身体等が接触し、又は接近することによる感電の危険を生じさせてはならない。

2 労働者は、前項の作業において、活線作業用器具又は活線作業用装置の使用を事業者から命じられたときは、これを使用しなければならない。

(特別高圧活線近接作業)

第三百四十五条 事業者は、電路又はその支持物（特別高圧の充電電路の支持がいしを除く。）の点検、修理、塗装、清掃等の電気工事の作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者が特別高圧の充電電路に接近することにより感電の危険が生ずるおそれのあるときは、次の各号のいずれかに該当する措置を講じなければならない。

一 労働者に活線作業用装置を使用させること。

- 二 身体等について、前条第一項第一号に定める充電電路に対する接近限界距離を保たせなければならないこと。この場合には、当該充電電路に対する接近限界距離を保つ見やすい箇所に標識等を設け、又は監視人を置き作業を監視させること。
- 2 労働者は、前項の作業において、活線作業用装置の使用を事業者から命じられたときは、これを使用しなければならない。

(低圧活線作業)

第三百四十六条 事業者は、低圧の充電電路の点検、修理等当該充電電路を取り扱う作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者について感電の危険が生ずるおそれのあるときは、当該労働者に絶縁用保護具を着用させ、又は活線作業用器具を使用させなければならない。

- 2 労働者は、前項の作業において、絶縁用保護具の着用又は活線作業用器具の使用を事業者から命じられたときは、これを着用し、又は使用しなければならない。

(低圧活線近接作業)

第三百四十七条 事業者は、低圧の充電電路に近接する場所で電路又はその支持物の敷設、点検、修理、塗装等の電気工事の作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者が当該充電電路に接触することにより感電の危険が生ずるおそれのあるときは、当該充電電路に絶縁用防具を装着しなければならない。ただし、当該作業に従事する労働者に絶縁用保護具を着用させて作業を行なう場合において、当該絶縁用保護具を着用する身体の部分以外の部分が当該充電電路に接触するおそれのないときは、この限りでない。

2 事業者は、前項の場合において、絶縁用防具の装着又は取りはずしの作業を労働者に行なわせるときは、当該作業に従事する労働者に、絶縁用保護具を着用させ、又は活線作業用器具を使用させなければならない。

3 労働者は、前二項の作業において、絶縁用防具の装着、絶縁用保護具の着用又は活線作業用器具の使用を事業者から命じられたときは、これを装着し、着用し、又は使用しなければならない。

(絶縁用保護具等)

第三百四十八条 事業者は、次の各号に掲げる絶縁用保護具等については、それぞれの使用の目的に適応する種別、材質及び寸法のものを使用しなければならない。

- 一 第三百四十一条から第三百四十三条までの絶縁用保護具
 - 二 第三百四十一条及び第三百四十二条の絶縁用防具
 - 三 第三百四十一条及び第三百四十三条から第三百四十五条までの活線作業用装置
 - 四 第三百四十一条、第三百四十三条及び第三百四十四条の活線作業用器具
 - 五 第三百四十六条及び第三百四十七条の絶縁用保護具及び活線作業用器具並びに第三百四十七条の絶縁用防具
- 2 事業者は、前項第五号に掲げる絶縁用保護具、活線作業用器具及び絶縁用防具で、直流で七百五十ボルト以下又は交流で三百ボルト以下の充電電路に対して用いられるものにあつては、当該充電電路の電圧に応じた絶縁効力を有するものを使用しなければならない。

(工作物の建設等の作業を行なう場合の感電の防止)

第三百四十九条 事業者は、架空電線又は電気機械器具の充電電路に近接する場所で、工作物の建設、解体、点検、修理、塗装等の作業若しくはこれらに附帯する作業又はくい打機、くい抜機、移動式クレーン等を使用する作業を行なう場合において、当該作業に従事する労働者が作業中又は通行の際に、当該充電電路に身体等が接触し、又は接近することにより感電の危険が生ずるおそれのあるときは、次の各号のいずれかに該当する措置を講じなければならない。

- 一 当該充電電路を移設すること。
- 二 感電の危険を防止するための囲いを設けること。
- 三 当該充電電路に絶縁用防護具を装着すること。
- 四 前三号に該当する措置を講ずることが著しく困難なときは、監視人を置き、作業を監視させること。

第五節 管理

(電気工事の作業を行なう場合の作業指揮等)

第三百五十条 事業者は、第三百三十九条、第三百四十一条第一項、第三百四十二条第一項、第三百四十四条第一項又は第三百四十五条第一項の作業を行なうときは、当該作業に従事する労働者に対し、作業を行なう期間、作業の内容並びに取り扱う電路及びこれに近接する電路の系統について周知させ、かつ、作業の指揮者を定めて、その者に次の事項を行なわせなければならない。

- 一 労働者にあらかじめ作業の方法及び順序を周知させ、かつ、作業を直接指揮すること。
- 二 第三百四十五条第一項の作業を同項第二号の措置を講じて行なうときは、標識等の設置又は監視人の配置の状態を確認した後に作業の着手を指示すること。
- 三 電路を開路して作業を行なうときは、当該電路の停電の状態及び開路に用いた開閉器の施錠、通電禁止に関する所要事項の表示又は監視人の配置の状態並びに電路を開路した後における短絡接地器具の取付けの状態を確認した後に作業の着手を指示すること。

(絶縁用保護具等の定期自主検査)

第三百五十一条 事業者は、第三百四十八条第一項各号に掲げる絶縁用保護具等（同項第五号に掲げるものにあつては、交流で三百ボルトを超える低圧の充電電路に対して用いられるものに限る。以下この条において同じ。）については、六月以内ごとに一回、定期的に、その絶縁性能について自主検査を行わなければならない。ただし、六月を超える期間使用しない絶縁用保護具等の当該使用しない期間においては、この限りでない。

2 事業者は、前項ただし書の絶縁用保護具等については、その使用を再び開始する際に、その絶縁性能について自主検査を行なわなければならない。

3 事業者は、第一項又は第二項の自主検査の結果、当該絶縁用保護具等に異常を認めるときは、補修その他必要な措置を講じた後でなければ、これらを使用してはならない。

4 事業者は、第一項又は第二項の自主検査を行つたときは、次の事項を記録し、これを三年間保存しなければならない。

- 一 検査年月日
- 二 検査方法
- 三 検査箇所
- 四 検査の結果
- 五 検査を実施した者の氏名

六 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

(電気機械器具等の使用前点検等)

第三百五十二条 事業者は、次の表の上欄に掲げる電気機械器具等を使用するときは、その日の使用を開始する前に当該電気機械器具等の種別に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる点検事項について点検し、異常を認めたときは、直ちに、補修し、又は取り換えなければならない。

電気機械器具等の種別	点検事項
第三百三十一条の溶接棒等のホルダー	絶縁防護部分及びホルダー用ケーブルの接続部の損傷の有無
第三百三十二条の交流アーク溶接機用自動電撃防止装置	作動状態
第三百三十三条第一項の感電防止用漏電しや断装置	
第三百三十三条の電動機械器具で、同条第二項に定める方法により接地をしたもの	接地線の切断、接地極の浮上がり等の異常の有無
第三百三十七条の移動電線及びこれに附属する接続器具	被覆又は外装の損傷の有無
第三百三十九条第一項第三号の検電器具	検電性能
第三百三十九条第一項第三号の短絡接地器具	取付金具及び接地導線の損傷の有無
第三百四十一条から第三百四十三条までの絶縁用保護具	ひび、割れ、破れその他の損傷の有無及び乾燥状態
第三百四十一条及び第三百四十二条の絶縁用防具	
第三百四十一条及び第三百四十三条から第三百四十五条までの活線作業用装置	
第三百四十一条、第三百四十三条及び第三百四十四条の活線作業用器具	
第三百四十六条及び第三百四十七条の絶縁用保護具及び活線作業用器具並びに第三百四十七条の絶縁用防具	

第三百四十九条第三号及び第五百七十条第一項第六号の絶縁用防護具	
---------------------------------	--

(電気機械器具の囲い等の点検等)

第三百五十三条 事業者は、第三百二十九条の囲い及び絶縁覆おおいについて、毎月一回以上、その損傷の有無を点検し、異常を認めたときは、直ちに補修しなければならない。

第六節 雑則

(適用除外)

第三百五十四条 この章の規定は、電気機械器具、配線又は移動電線で、対地電圧が五十ボルト以下であるものについては、適用しない。