

作業前には必ず検電を行うこと

～作業上の安全対策が不十分だったため発生した感電事故～

経済産業省

九州産業保安監督部電力安全課

電気と九州（R7年1月号掲載）

はじめに

九州管内におけるアーク死傷事故は、毎年1、2件程度発生しています。それらの事故原因をみると「作業手順が明確でなかった」、「監督者がいなかった」、「被災者の技術の未熟」、「被災者の過失」など、被災者側に問題があったとされるものがほとんどです。

ここでは、令和5年度に発生したアーク事故の中から、電気作業者が低圧回路の導通確認のために、ジャンパー線を取り付ける位置を誤り、アークが発生し負傷した事例を紹介します。

事故の概要

被災者（作業員A）は、配線用遮断器（以下、「ブレーカー」という。）の2次側停電部にジャンパー線を取り付けるところ、誤って1次側充電部にジャンパー線を取り付け、アークが発生し負傷しました。

事故の状況

この事故は、中小規模の工場（高圧受電、電気主任技術者を自社で選任）の新築増設工事を行っていた電気室内低圧幹線部分で発生しました。

(1) 事故発生前の状況

作業前日に、作業員A及び作業員Bは低圧幹線ケーブルの導通確認を行う場所を事前確認した。

(2) 事故発生時の状況

当日、作業員Aは電気室に、作業員Bは負荷設備側へ分かれた。

作業員Aの当日の作業は、作業員Bからの電話での指示で、以下の手順を行う予定であった。

- ・導通確認する幹線番号と幹線サイズの確認
- ・電気室側のブレーカーの2次側の確認
- ・電気室側のブレーカーの切確認
- ・電気室側ブレーカー2次側の検電
- ・2次側にジャンパー線の接続

作業員Aは、ブレーカー2次側の確認及び検電を行わず、誤って、1次側にジャンパー線を接続したため、短絡によるアークにより、顔面、頸部、両手に熱傷を負い、突発性難聴を発症しました。

(3) 被災者の状況

作業員Aの服装は、保安帽、作業手袋、作業服上下を着用していた。

病院で診断の結果、上記負傷による2週間の入院治療を受けることとなった。

事故の原因

事故報告書では、被災者の「作業手順の未遵守」及び「過失」と結論づけられています。

今回の事故は、様々な原因が考えられますが、主な原因として以下が挙げられます。

- ・作業手順では検電することとなっていたが、これを遵守せずに作業を行った。
 - ・電気知識が乏しく、1次側と2次側を誤り、充電している1次側にジャンパー線を取り付けた。
 - ・作業者同士は電話で連絡を取り合っていたものの、一人作業であったため、誤った位置に取り付けようとした時に止める監督者がいなかった。
- 等の原因が考えられます。

事故の再発防止策

この事業場では、今回のアーク負傷事故を受け、次の対策が行われました。

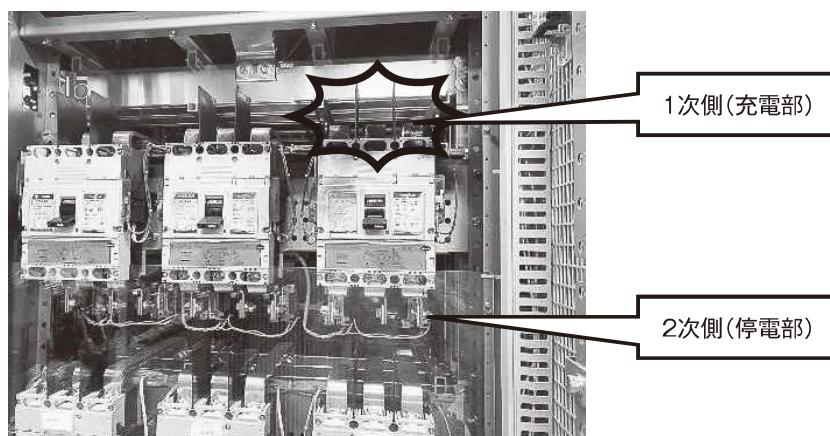
- ・導通確認の作業手順の見直し。
- ・OJT教育（実務を通して行う教育）を実施し電気知識の向上を行う。
- ・導通確認の作業体制を見直す。（監督者を配置する）
- ・監督者は見直された導通確認の作業手順どおりに行われているかを確認する。
- ・作業前に現地でKY（危険予知）を徹底する。
- ・作業手順の教育を行う。

おわりに

今回の被災者は、作業経験が浅かったと考えられますが、作業手順に示された検電を行っていれば、充電部であることに気づけたと考えられます。また、客観的には1次側と2次側を誤ることに疑問を感じてしまいがちですが、誰しも今回のように誤る可能性があることも実態で、充電部との近接作業時には監督者を配置して、一人作業を行わないことも重要です。そして監督者の方は、作業方法のみならず、どこにリスクがあるかなど、OJT教育を行いながら、技術者育成に努めていただくようお願いいたします。

電気作業に従事する関係者の皆さまがリスクに対する高い保安意識を持ち、感電やアークによる負傷事故を防止するため、作業手順の遵守、作業前には必ず検電を実施し、電気に関する事故をなくしていただければと思います。

この事例紹介が、そのための一助となれば幸いです。



※当部ホームページの電力保安では、感電死傷事故をはじめ電気関係事故情報などを掲載しておりますので、ぜひご覧ください。

電気事故関係等を掲載している
九州産業保安監督部のホームページアドレス
<https://www.safety-kyushu.meti.go.jp/denki/jiko.html>