

被災者の過失によるアーク負傷事故

～ 大丈夫ですか「電気工事における安全確保」～

電気と九州(H29年7月号掲載)

はじめに

九州管内では、平成28年度の感電や感電以外の死傷事故が12件発生し、そのうち1件はアークによる負傷事故です。

感電以外の死傷事故は、例年数件程度発生しておりますが、今回電気工事に不慣れな作業者の作業によるアーク事故について紹介します。

事故の概要

事故が発生した事業場は、電気の保安管理業務を外部委託している工場で、被災者が研究測定のため空調動力盤に取り付けていた電圧素子端子を外そうと、ドライバーを持って作業を開始した。

動力盤内のメインの200V配電用遮断器を切らずに、母線下部にビス止めされていた電圧端子を緩めようとドライバーを端子に近づけた際、誤ってU相とV相間でアークを発生させ負傷した。

事故の詳細

①事故発生前の状況

事故当日、被災者は朝から社外関係者3名と調査研究業務の打合せを実施した。

継続実施中の測定が終了したため、事務所の空調動力盤に取り付けていた測定器のクランプメーターと電圧要素端子を外そうとドライバーを持って、事務所内の動力盤設置箇所へ移動した。

②事故発生の経緯

被災者は、電圧要素端子を外す作業を電気担当者に連絡しないまま、自ら作業を実施しようとした。

動力盤には、メインの配電用遮断器1個と空調用漏電遮断器10個が設置されていた。

被災者は、動力盤下部に設置された漏電遮断器の8個の「切」操作を実施し、メインの配

電用遮断器を切らないまま、電圧要素端子取外し作業を開始した。

母線下部にビス止めされた電圧要素端子を緩めようとドライバーを端子に近づけた際、誤ってU相とV相間で短絡アークを発生させ負傷した。

当時の被災者の服装は、作業着と安全靴着用であったが、手袋は着用していなかった。

③電気工作物の被害状況

アークにより動力盤の一部が焼損した。

④応急処置

被災者の両手に流水をかけ冷やし、産業医の病院で応急処置を実施後、別の病院へ再搬送された。

事故の原因

作業者の過失による事故で、次の要因が重なって発生したものである。

①電気工事担当者に依頼せず、担当外の被災者が作業を行った。

②被災者は、電気の知識はあるものの実地経験はなかった。

③動力盤の漏電遮断器8個は「切」操作したが、メインの配線用遮断器は「入」のまま活線作業を行った。

④活線のまま母線下部にビス止めされた電圧端子をドライバーで緩めようとした。

⑤作業前に検電することなく、作業を開始した。

⑥活線作業で保護用手袋未着用のまま作業を行った。

再発防止対策

①配電盤内の活線作業は厳禁とする。

②安全用具を着用して、必ず検電を実施してから作業を行う。

③動力盤の保護板は、全ての遮断器を「切」操作後取り外す。

- ④有資格者以外の電気工事を禁止する。
- ⑤配電盤内作業に関する「作業手順要領書」を作成し、手順と急所を明確にする。
- ⑥社内全ての分電盤に「感電注意」&「無資格者による電気工事禁止」のシールを貼り、注意喚起を実施する。
- ⑦臨時安全衛生委員会を開催し、事故の再発防止を徹底する。
- ⑧DVD（低圧電気取扱の基礎知識など）による保安教育を実施する。

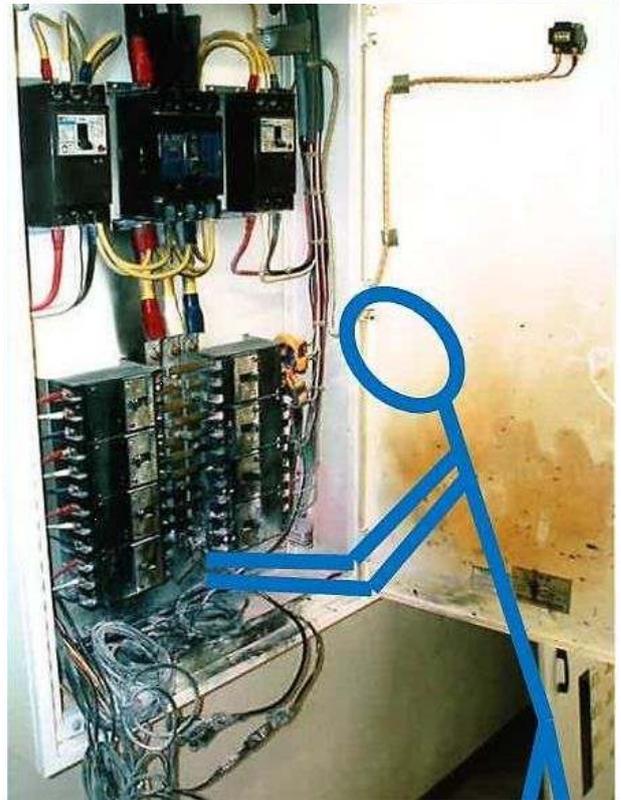
おわりに

今回の事故例は、電気の知識はあるが実地経験のない者が、電気工事担当者に連絡しないで、活線作業を行い、アーク事故を起こしてしまいました。低圧回路の作業とは言え、電気工事担当者か管理技術者に事前連絡があったら、停電して作業するなどこのような事故は防止できたと思われれます。

電気工事に際しては、作業する前にあらゆる方面から作業方法や手順に問題はないか、感電などの危険性はないかなどについて検討するとともに、電気工事に関する資格や豊富な経験を有する者が行うなど細心の注意が必要です。

今回、再発防止対策として、配電盤作業に関する作業手順要領書を作成するとともに、電気関連の工事及び操作の担当区分を見直し明確化されました。

設置者や電気主任技術者の皆様におかれましては、類似事故防止のため電気工事実施に関する連絡や実施体制は大丈夫か、また手順書や作業マニュアルの整備は十分かなどについて日頃からチェックを行い事故の未然防止に努めていただきたいと思います。



空調動力盤での端子取外し作業の様子



損傷した母線接続端子など



作業で使用したドライバー

※当部ホームページの電力の保安では、感電死傷事故はじめ電気関係事故情報やパンフレット「電気の安全について」などを掲載しておりますので、是非ご覧ください。

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
<http://www.safety-kyushu.meti.go.jp/denki/jiko.htm>