

無資格者による電気工事が招いた負傷事故

～作業の予定変更は管理者へ報告しましょう～

経 済 産 業 省

九州産業保安監督部電力安全課

電気と九州（R3年7月号掲載）

はじめに

令和2年度は、感電以外の負傷事故が3件発生しました。

低圧分電盤での作業中に、工具等の金属部が充電中の母線銅バーに接触し、短絡によりアークが発生し、負傷した事故が2件、非常用発電機の負荷試験中、手が冷却ファンに巻き込まれ、負傷した事故が1件です。

前回もアークによる負傷事故についてご紹介しましたが、他の1件（無資格者による電気工事中に発生したアーク負傷事故）について、その概要をご紹介します。

事故の概要

被災者は、厨房機器の移設工事に従事し、大型冷凍冷蔵庫の試運転中に、電源配線の工事を独断で行ったため、分電盤内の充電された母線銅バーに、電動ドライバーを接触させ、アークにより負傷しました。

被災者は、機械技術専門社員で勤続年数19年のベテランでしたが、電気工事に必要な資格は無く、電源配線の作業は当日の予定に含まれていませんでした。

事故の状況

この事故が発生した事業場は、サービス業を行っており、保安管理業務を電気管理技術者に委託しています。

・事故発生前の状況

当事業場では、約3か月の工期で厨房室の改修工事が行われていました。元請け会社の他、多数の下請け会社に所属する作業員が工事に従事していました。

被災者が所属する会社は、厨房機器の移設及び新設の据付工事を、二次下請けで請け負っていました。

・事故発生の経緯

被災者は、8時頃全体朝礼に参加後、作業前KYを行い、8時30分に厨房機器等の試運転の

為に、厨房室に入室しました。

移設の冷凍冷蔵庫（3相200V）の試運転を行ったところ逆相が判明して、冷蔵庫本体で配線替えを試みましたが、機器が古くて作業が出来なかったため、廊下にある動力盤内で、配線の入替えすることを考えて、電動ドライバーを持ち、動力盤に向かいました。

この時、作業責任者及び電気工事業者に連絡せずに、9時10分に動力分電盤内の冷凍冷蔵庫用ブレーカーを「切」にして、二次側配線の入替えを実施した際に、充電された状態の母線銅バーに、誤って電動ドライバーを接触させ、短絡によりアークが発生し、両手に火傷を負いました。

被災の程度は、診断の結果、治療のため1か月程度の入院が必要となりました。

・被災者の服装

被災者は、作業服のみで、保護手袋はしていませんでした。

・電気管理技術者の指示・助言

電気管理技術者は、厨房室の改修工事について電気工事業者から連絡・相談を受け、必要な指示・助言を行っていましたが、事故当日は厨房機器の移設作業のため、報告・相談はありませんでした。

事故原因

事故報告書では、作業者の過失と結論付けています。

- ①電気工事業者に依頼する必要がある電気工事を、資格を持たない被災者が独断で作業した。（電気の知識はあったが、実務経験はなかった）
- ②接続作業のブレーカーは「切」にしたが、主幹開閉器は入った状態であり、母線銅バーは充電された状態であった。
- ③保護手袋を着用せず、検電も実施しなかった。
- ④母線銅バーが充電されたまま作業を行い、誤って母線銅バーに電動ドライバーを接触させた。（作業手順書が作成されていなかった）

- ⑤当日の予定にない作業を行うことについて、作業責任者に報告を行わなかった。

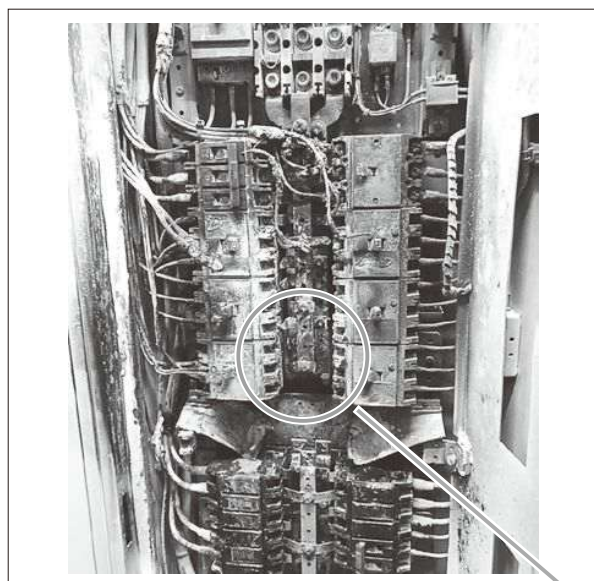
再発防止対策

事故発生を受けて検討し、取りまとめられた再発防止対策は次のとおりです。

また、今後の安全対策を徹底するため保安教育が実施されました。

- ①有資格者以外の電気工事を禁止する。
- ②活線作業は禁止する。
- ③安全用具を着用して、必ず検電を実施してから作業する。
- ④作業手順書を作成して、これに基づいた作業を行う。
- ⑤作業指揮者の配置を行い、その者に作業を指揮させ安全確認を行わせる。
- ⑥予定以外の作業の場合には、作業責任者へ報告を行い、承認後作業を行う。

LMT-1-1



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

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.htm>

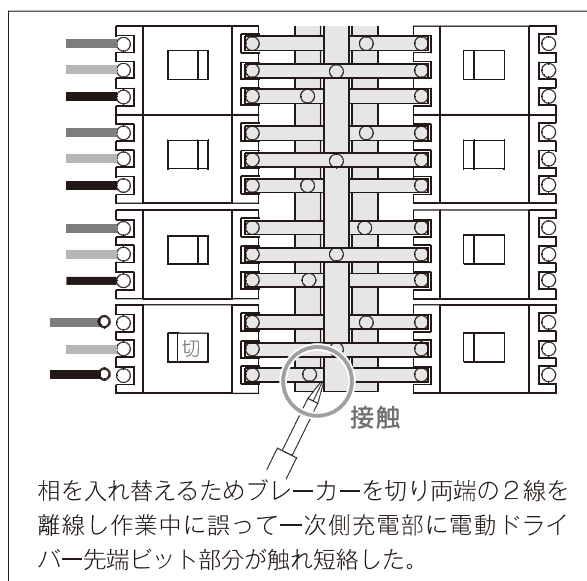
おわりに

感電以外の負傷事故は、アークによる負傷事故が毎年2～3件発生しています。

ご承知のように、低圧回路であっても短絡によるアークの熱エネルギーは、莫大なものになります。人体への重大な影響や火災の発生につながるなど、その危険性を十分認識したうえで、充電部分を不用意に短絡しないよう防止策を検討し、実施することが重要です。

今回の事例を教訓として、設備の更新や増設の際、電源配線の接続作業や分電盤内の作業が必要になった場合は、必要な資格を持つ者が作業に当たると、そして作業現場から管理者へ相談・連絡しやすい雰囲気をつくって頂きますよう、関係者の皆様が一体となって、事故の未然防止に努められますようお願い申し上げます。

作業と接触(短絡)状況



電動ドライバーが接触し短絡した充電部分

