

清掃作業中におけるアーク負傷事故

～ 大丈夫ですか「電気設備清掃作業における予防措置」～

電気と九州（R2年7月号掲載）

はじめに

九州管内では、感電以外のアーク事象等による負傷事故が、例年数件発生しています。

今回は、電気設備（分電盤）の清掃作業中におけるアーク負傷事故の事例について、次のとおり紹介します。

事故の概要

被害者は、当該事業場の電気・設備業務担当で、事業場内の動力分電盤を金属製ノズルが付いた掃除機を使って清掃作業を実施していた。

分電盤の扉及び内扉を開けて、ブレーカー1次側の母線付近を清掃中に金属製ノズルが母線導体に触れ、短絡状態となりアークが発生し、火傷を負った。

また、当該事故発生について、電気主任技術者業務を外部委託している電気保安法人への連絡は、発生後直ちに行うべきであったが、2日後に行った。

事故の詳細

当該事業場は食品製造工場であり、パン粉を製造している。また、電気主任技術者業務を電気保安法人に外部委託している。

事故発生当日の午前中、被害者は防虫業者の作業に立ち会っていた。その際「分電盤の底の小麦粉を掃除機を使って掃除して下さい」と指摘された。

その日の午後、被害者は同僚とベルトコンベアのメンテナンスを実施する予定であった。作業途中で、午前中に防虫業者から指摘された清掃作業を思い出し、上司に上申することなく、分電盤内の清掃作業を行うことにした。

被害者は当該分電盤の扉及び内扉を開けて、ブレーカーを開放し、ブレーカー1次側の導体付近を清掃した。この際、掃除機の金属製ノズルが導体に触れ短絡状態となり、アークが発生した。

被害者はその場で倒れ込み、付近にいた同僚社員が119番へ連絡した。

救急車にて病院に搬送され治療を受けた結果、

両手の甲から指にかけ火傷を負い、検査のため入院が必要と診断されたが、事故の翌日に退院した。

事故当時、被害者の服装は、クリーンキャップ（衛生）、クリーンウェア（衛生）、シューズ、ポリエステル製手袋及びマスクであった。

事故の翌々日、電気主任技術者を委託している電気保安法人に対して、従業員がアーク火傷により負傷した旨連絡を行った。

事故の原因

- ①被害者は低圧電気取扱特別教育を受講していなかったこと。
ブレーカーを切れば分電盤内全てが無電圧となり、危険性は無いと思っていた。被害者は危険とは知らず、掃除機の金属製ノズルを導体に接触させたことでアーク火傷を負った。
- ②上司に対して上申ししていた内容以外の清掃作業を行うなど、作業内容変更の報告を怠ったこと。

再発防止対策

- ・事業場構内の全ての分電盤等に「開けるな感電注意」のシールを貼付し、注意喚起を行った。
- ・構内の全ての分電盤等に施錠を行い、鍵を事務所にて保管し、管理者の許可なく開錠できないようにした。
- ・事故が発生した分電盤は、直接導体に人や物が触れないよう、アクリルカバーで保護した。
- ・電気・設備業務担当者は、「低圧電気取扱特別教育」を受講した。
- ・連絡責任者は、電気保安法人の支援を得て、生産に携わる社員等関係者を対象に、事故の再発防止及び電気的安全使用のための保安教育を実施した。
- ・連絡責任者は、今後、分電盤等の内部掃除を電気の知識を有した専門業者へ委託し、自営による清掃は行わないことにした。
- ・電気設備に関する工事及び電気関係事故が発生した場合は、速やかに電気主任技術者へ連絡する体制を再整備した。

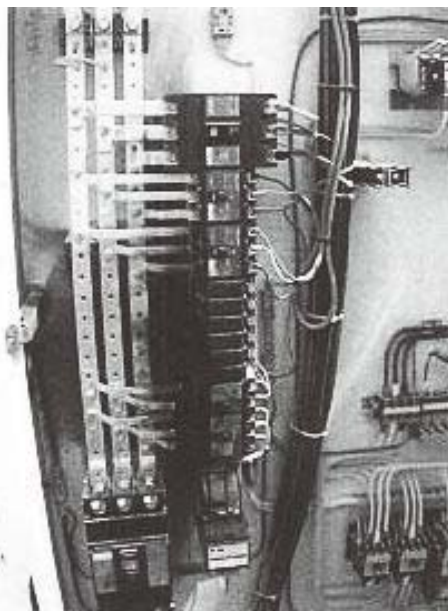
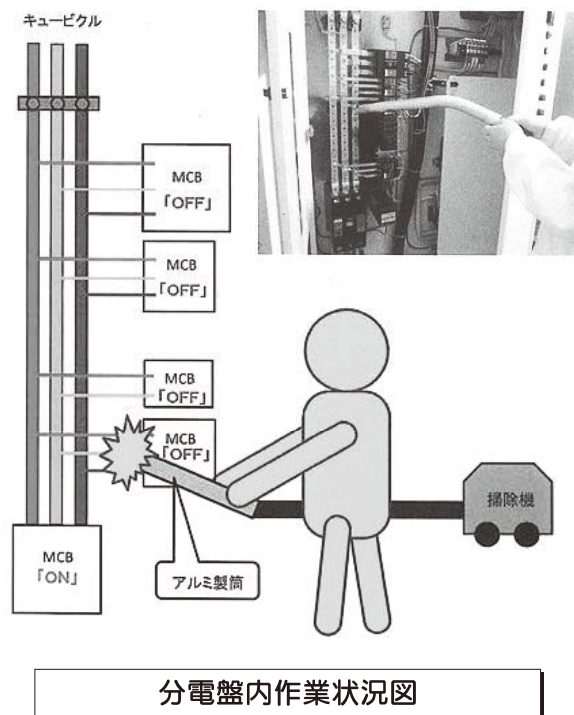
おわりに

当該事業場では、日頃より安全については、安全衛生委員会にてヒヤリハットの吸い上げや安全パトロールにて工場巡視を行い、リスクアセスメントを用いてリスクの低減に努めるなど重点的な取り組みを進めていたが、今回のアーク火傷事故発生箇所についてはリスクを見落としており、猛省しています。

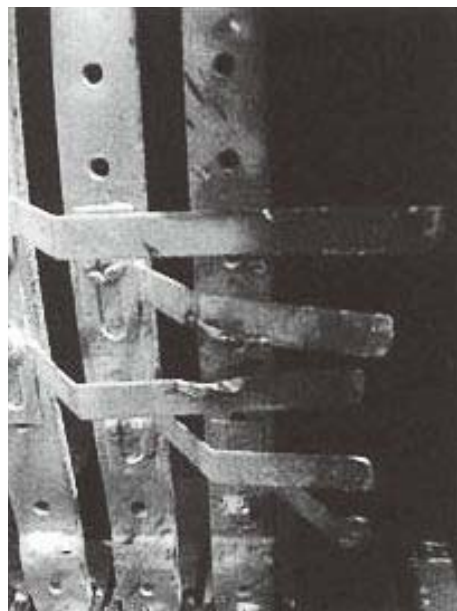
事故の原因は、作業者が電気の知識が無く、分電盤内の危険性を認識していなかったことですが、予定外作業を独断で実施したことにも着目すべきです。

予定外作業は禁止し、どうしても行わざるを得ない場合の指示・命令系統を明確にするよう、事前の作業計画の立案・承認が大変重要となります。

今回ご紹介しました事故を教訓として、このような事故を発生させないような取り組みを進めて頂くようお願いします。



事故直後の分電盤



事故直後の母線導体

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