

作業者の過失による感電以外の負傷事故について

～委託会社の作業員への保安教育は実施していますか～

電気と九州(H27年11月号掲載)

はじめに

九州管内で発生した平成27年度の8月末までの感電及び感電以外の死傷事故は9件で、そのうち感電死亡事故は3件発生し、特に夏場の7月及び8月に発生しています。

今回は、平成27年度に発生したアークによる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

事故が発生した事業場は、6.6kV受電の保安管理を外部委託している工場であった。

委託会社の作業員（被災者）は当工場内のホイストクレーンの負荷電流測定を実施するため、作業責任者と2名で作業を開始した。被災者は動力分電盤の感電事故箇所のホイストクレーン回路MCCB2次側配線をクランプメーターで測定しようとしたが、配線の間隔が狭く、充電中のMCCB1次側の保護用アクリルカバーの隙間から見えた銅バー部分で測定しようとしてクランプメーターのコア部で2相間を短絡、アークが発生し火傷した。

事故の詳細

事故当日（天候：曇り）は、委託会社による当工場内のホイストクレーン（16台）の定期点検が計画されていたが、電気主任技術者への連絡はなかった。

委託会社の作業員5名が当工場内の現場に到着後、全員で作業前ミーティングとKYMを実施し、点検班3名と荷重試験班（作業責任者と被災者）2名に分かれ点検を開始した。

被災者は順次ホイストクレーンの荷重試験（負荷電流測定）を手順（該当ホイストクレーン回路のMCCBを「切」にして、MCCB2次側にクランプメーターをセットした後、MCCBを「入」にして測定する手順）に従い点検を実施

していた。

休憩後、感電事故箇所のホイストクレーン回路の荷重試験（負荷電流測定）を実施するために電源関係の確認を行った。

被災者は、電源関係の確認後当該測定を開始し、動力分電盤内の感電事故箇所のホイストクレーン回路MCCB2次側配線をクランプメーターで測定しようとしたが、MCCB2次側配線の間隔が狭くクランプメーターのコア部が入らなかった。

そのため、充電中のMCCB1次側の保護用アクリルカバーの隙間（3cm）から見えた1次側銅バー部分で測定しようとして、クランプメーターのコア部が銅バーのR相とS相間を短絡させて、アークが発生し、両手を火傷した。（その時、同班で作業していた作業責任者は当該ホイストクレーンを操作するため、被災者から10m離れた機器側で待機していた。）その後、救急車を要請、病院に搬送し、両手指電撃傷（2度の熱傷）で約3週間入院し、退院後約1ヶ月程度の通院・加療が必要と判断された。

事故当日の被災者は、会社の制服、ヘルメット、安全短靴を着用し、作業手袋は未着用であった。

事故の原因

- ①測定しようとしたMCCB2次側配線の間隔が狭くMCCB1次側の保護用アクリルカバーの隙間（3cm）から見えた充電中の銅バー部分で測定しようとした。
- ②電氣的な知識は持っていたが、実地の経験が不足していた。（入社後1.5ヶ月）
- ③測定器（クランプメーター）の取扱いの知識が不足していた。
- ④検電未実施。
- ⑤保護手袋未着用。
- ⑥電気主任技術者への作業に関する連絡がなかった。

再発防止対策

- ①機器の工事・点検等を業者に委託する場合、設置者は十分に内容を把握し、電気主任技術者へ依頼するなどして工事関係者等に対し保安教育を行い、作業手順を遵守させるとともに事前連絡を徹底させる。
- ②設置者側は作業関係者が必要な教育を受講していることを確認する。
- ③経験年数の浅い作業者が充電部に触れる可能性がある作業を行う場合は、作業責任者の監視の下で行い、必ず検電を実施し、安全用具を着用させる。
- ④工場内の全分電盤に「感電注意」のシールを貼り、注意喚起を実施した。

《 動力分電盤内部 》



おわりに

今回の事故は、①本来測定する箇所とは違う充電中の箇所を検電せず測定しようとしたこと、②実地の経験や測定器（クランプメーター）の取扱いの知識が不足していたこと、③保護手袋の未着用、④電気主任技術者への連絡がなかったことなどが原因です。

今年度も感電及び感電以外の死傷事故が多発する中、感電死亡事故が夏場の7月から8月の2ヶ月間で3件（3名）発生しています。当部におきましても、8月に「多発する感電死傷事故」に関する注意喚起をホームページに掲載しました。

設置者と電気主任技術者等の皆様方には、類似事故防止のため、電気設備及びその周辺での作業について安全性の確認に努め、保安教育や工事業者への注意喚起を実施していただき、事故の未然防止に努めてください。

《 動力分電盤内拡大図 》

