

# 作業準備不良による感電死亡事故について

～多心ケーブルに対する作業方法は大丈夫ですか～

電気と九州(H28年3月号掲載)

## はじめに

九州管内で発生した平成27年度（平成28年1月末現在）の感電及び感電以外の死傷事故は14件で、そのうち感電死亡事故は3件発生しています。

今回も引き続き平成27年度に発生した感電死亡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加工工場であった。

当工場の冷凍機の更新工事において、下請電気工事会社の作業員（被災者）は、新規に据え付けたNo.2冷凍機（以下、新規冷凍機という。）の電気配線作業を一人で行っていた。被災者の作業現場から「ドン！」という音がしたので、元請業者の作業員が被災者の作業現場に急行し確認したところ、被災者がうつ伏せで倒れているのを発見、病院に搬送後死亡が確認された。

## 事故の詳細

当工場では2階の冷凍機室に据え付けているNo.1とNo.2の冷凍機のうち老朽化し不調のNo.2冷凍機の更新工事を業者に委託し実施したが、電気管理技術者には更新工事についての連絡はなかった。

被災者は、電気工事の経験は37年と経験豊富で、事故当日は新規冷凍機の電気配線作業を請け負った。

事故当日（天候：高温多湿の晴れ）の午前中に、元請業者の作業員（2名）による2階での新規冷凍機据え付け作業が終了した。午後から被災者が新規冷凍機の電気配線作業を一人で開始し、元請業者の作業員（2名）は1階で後片付けを実施した。

被災者は、新規冷凍機の配置状況から既設の

多心ケーブル（制御用）では接続するには長さが不足していたため、元請業者に報告後、自社に戻り新規の多心ケーブル（制御用）を調達した後、電気配線作業を再開した。

その後、被災者が作業している2階の冷凍機室から「ドン！」という音がしたので、1階で後片付けの作業をしていた元請業者の作業員（2名）が2階へ急行し確認したところ、冷凍機室入り口付近でうつ伏せで倒れている被災者を発見、応急措置を施し、救急車で病院に搬送されたが、死亡が確認された。

被災者の作業は誰も見ていないが、接続ボックス（内部は既設流用）から接続された新規の多心ケーブル（制御用：12心）を絶縁樹脂が一部はがれたケーブルカッターで切断しようとした際、12心のうち接続ボックス内部で枝分かれした充電中の1心（210V）とケーブルカッターの刃が接触し、絶縁用手袋をしていない被災者の右手の親指及び人差し指付け根から入電、何らかの理由で金属部等に接触した左胸から出電し、感電死亡したと推測される。（ケーブルカッターは新規多心ケーブルにかみ込んだ状態で残されていた。）

事故当日の被災者は、作業服（左胸ポケット：金属ファスナー仕様）、ヘルメット、安全靴を着用し、絶縁用手袋は未着用であった。

## 事故の原因

- ①多心ケーブル（制御用）の充電状態の確認方法で1心が充電していることを見落としていた。
- ②使用したケーブルカッターが老朽化していたためハンドル部の絶縁樹脂が一部はがれ、直接地金に掌が接触する状態であった。
- ③事故当日は高温多湿（夏場）で、大量の汗により作業服等が濡れた状態であった。
- ④絶縁用手袋は未着用であった。
- ⑤電気管理技術者への連絡がなかった。

## 再発防止対策

- ①工事発注時には、電気管理技術者へ連絡し、発注者、請負業者及び電気管理技術者で入念に打合せを行い、充電部の確認を確実に実施するとともに不安全行為を行わせない。
- ②電線接続作業は、停電作業を原則とし、多心ケーブル（制御用）に対する無電圧状態の確認を確実に実施する。
- ③作業時による絶縁用保護具の着用及び工具の点検、整備を確実に行う。
- ④電気工事関係の請負業者に対して、保安教育を実施する。
- ⑤不要な配線（今回充電していた制御線1心）の撤去を行う。

## おわりに

今回の事故は、事故当時の目撃した者がいないため被災者の作業状態が不明ですが、①多心ケーブル（制御用）に対する無電圧状態の確認方法が不十分であったこと、②老朽化したケーブルカッターハンドル部の絶縁樹脂が一部はがれていたこと、③大量の汗により作業服等が濡れていたこと、④絶縁用手袋の未着用などが原因であり、今回の事故事例のように多心ケーブルに対する無電圧状態の確認方法には特に慎重

を期することが重要です。

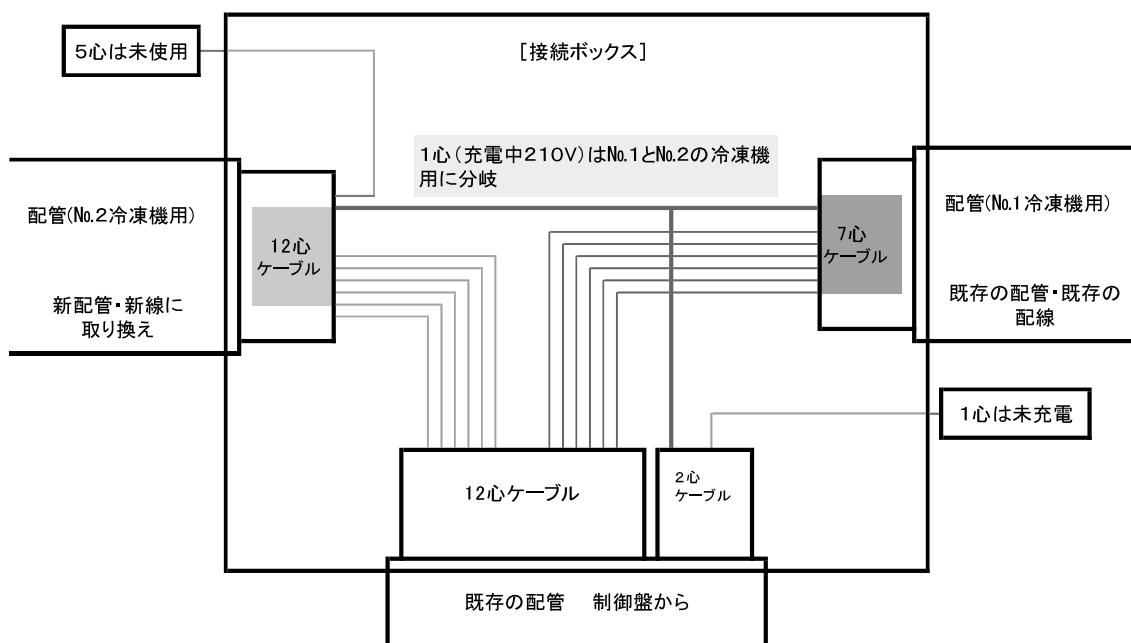
平成27年7月から8月の2ヶ月間で3件（3名）の感電死亡事故が発生しています。

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、請負会社を含め多心ケーブルに対する無電圧状態の確認方法などの保安教育及び使用工具の点検などに努めていただき、事故多発に関する注意喚起を実施し、事故の未然防止に努めてください。

事故当時の使用したケーブルカッターが多心ケーブル(制御用)にかみ込んだまま残された状態を再現



接続ボックス内部の結線図



※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「電気的安全について」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>