

事務連絡(安-2020-20)

令和2年6月16日

【配布先】

施工担当部署長・建設所長
副部長、副所長、統括工事長
設備部長、安全長、安全主任
S・BLC関西支社
関西支店取引業者災害防止協議会

関西支店

安全環境部長



梅雨期の感電事故防止等について

安全環境本部安全部長及び建築総本部設備本部設備生産計画部長より連名で連絡がありましたので、対応をお願いします。

関西支店(旧大阪支店)では、平成16年に電気専門業者の作業員が、活線を判断ミスで切断し感電して死亡するという災害が2件発生しています。その後の感電災害は発生していませんが、電気は目に見えるものではなく、感電すると一瞬にして死亡や重篤な災害へつながります。現場では多くの作業員が、電工ドラム・投光器を含めて電気を使用しています。今回の事務連絡を機に指導や点検を行って、感電事故の防止をして下さい。

以 上

(配 布 先)
部 門 安 全 環 境 部 長
部 門 設 備 部 長

事 務 連 絡
令和 2 年 6 月 8 日

安全環境本部
安 全 部 長
建築総本部
設備本部
設備生産計画部長



梅雨期の感電事故防止等について

梅雨期は作業や電動工具が濡れやすい環境にあり、通常よりも漏電・感電が起りやすい時期です。感電災害は他の労働災害と比較して、重篤度が極めて高く、事故が発生すると死亡災害になりやすいという特徴があります。また、梅雨が明けた後は気温が急激に上昇し、高温多湿の環境になります。さらに、今年は新型コロナウイルス感染防止対策として、マスクの着用をお願いしていますので、例年以上に熱中症も、感電とともに起りやすい環境になります。

下記事項を点検して、溶接機や電動工具の確実な接地線の接続と漏電遮断器の確実な作動確認をし、作業員の安全を確保しましょう。

記

1. 漏電遮断器の作動点検と電気機器のアース線接続の確認
2. アーク溶接機の自動電撃防止装置の作動と機器本体、配線の点検と確認
3. 本設設備（得意先）の電源を使用する場合の措置
4. 電気幹線盛替時の安全作業の徹底（ペナルティ制度の運用）
5. 架空線近接作業と掘削作業時の事前調査と協議の徹底
6. 作業動線上や水たまりへの地這い配線の禁止

※点検結果の確認

安全週間準備月間中に作業所で添付の点検確認表により、点検を行い、不具合事項がある場合は是正して、良好な状態で作業をして下さい。

添付資料：

- ①梅雨期の感電事故防止実施要領
- ②梅雨期の感電事故点検確認表
- ③『感電事故を撲滅しよう！』（ポスター）

以上

梅雨期の感電事故防止実施要領

1. 漏電遮断器の作動点検と電気機器のアース線接続の確認

分電盤内の漏電遮断器は使用前に作動点検を実施し、電気機器のアース線は確実に接続されていることを確認する(二重絶縁機器:回を除く)。また、雨がかりになる場所では電動工具の放置や使用をしない。

2. アーク溶接機の自動電撃防止装置の作動と機器本体、配線の点検と確認

(1) 交流アーク溶接機の自動電撃防止装置

自動電撃防止装置が正しく作動することを、テスト釦を押してランプの明暗と装置の作動音で確認し、点検表に記録をしてから作業を開始する。

(直流アーク溶接機は電撃低減機能を有効にして下さい)

(2) 溶接ホルダー、溶接用キャブタイヤケーブル、ケーブル接続部

機器に損傷またはケーブルの表面劣化等にひび割れによる心線の露出がないこと、ケーブル接続部の充電部分の保護、接続部にゆるみがないことを点検し、不具合のある箇所は、すみやかに修理させるか、交換させ良好な状態で使用する。

(3) 溶接機の帰線の接続

溶接機の帰線は万力型のクランプを使用し、溶接母材のできるだけ近くに確実に取り付ける。

(4) 作業中断時並びに終了時の溶接機電源

溶接作業を中断または、終了する時には、溶接棒をホルダーからはずし、溶接機本体の電源を切ってから、作業場所を離れる。(溶接作業終了の状態では、溶接棒先端には電圧が発生していて危険です。また、交流溶接機本体は待機中でも2kW程度の電力を消費しています。)

3. 本設設備(得意先)の電源を使用する場合の措置

本設電気設備との工事用電気の接続・切り離し時は、予め得意先の電気担当者と打合せを行ない、承認後に工事着手し、得意先と作業所の電気設備に不具合を生じさせないようにする。

作業所で使用する電気機器は、漏電遮断装置または絶縁トランスを経由した回路に接続する。

4. 電気幹線盛替時の安全作業の徹底(ペナルティ制度の運用)

取引業者は施工計画書を作成し、前日までに実施する事項

(1) 動力線・通信線の切断、盛替、切替作業に当たっては責任者を明確にし、作業責任者が直接指揮する。

(2) 作業責任者が切断、切替するケーブルを確認して識別し、関係者全員に周知する。

(3) 幹線を切断する作業者は、感電防止用手袋、長靴、防護マット、検電器、カッター、配電盤スイッチ投入禁止札等を準備する。

(4) 上記(1)～(3)の事項が完了した事を作業所の担当者を通じて、統括安全衛生責任者に報告し、承認を得てから当日の作業に取り掛かる。

上記の事項を作業所の担当者が確認し、違反した業者には、支店の運用ルールに従いペナルティを厳格公正に運用する。

仮設電気の盛替工事は、「安全衛生管理標準 第2編仮設工事安全管理 第1章仮設工事 第10節仮設幹線盛替作業」、本設電気の切断・盛替・切替作業は、「設備技術部ホームページ 繰返型事故の再発防止(全社) 3. 改修工事等における誤接続・誤切断」を基本に安全作業の徹底に努める。

5. 架空線近接作業と掘削作業時の事前調査と協議の徹底

(1) インフラ近接作業が予想される場合は、事前調査と試掘等によりインフラ設備の位置を確認した上で、現地への見える化、作業員への周知を徹底する。

(2) 作業場所への関係者以外の立入禁止の措置や注意標識を設置し、作業時には監視員を配置させる。

(3) インフラ設備との近接作業若しくは掘削作業がある場合は、事前に電力会社、ガス会社、水道局等関係先と事前協議と現地確認を行う。安全確認事項は監視者、オペレータ、玉掛け者にも周知させる。

接近状態は重機のブームの旋回だけではなく、吊荷の回転による接近も考慮する。

作業時は必要に応じ、社内外の関係者の立会いを依頼する。

6. 作業動線上や水たまりへの地這い配線の禁止

作業・通路動線には、工具類の電源コードが床面に転がし配線にならないように迂回をするか、天井まわしにして、電源コードに損傷を与えないようにする。

また、床に水が溜まっているようなところに配線をしないようにする。

以上

点検確認 実施日:

梅雨期の電気事故防止点検確認表

部門・部署	現場略称	統責者	点検者

	点 検 項 目	確認日	良否	確認結果及び処置
1	漏電遮断器の作動点検と電気機器のアース線接続の確認			
	・ 分電盤の漏電遮断器は、使用前に確実に点検を実施しているか。 不良な機器は交換され良好な状態になっているか。			
	・ 電動工具のアース線は接続されているか(二重絶縁機器を除く)。			
	・ 雨がかりになる場所で電動工具の放置や使用をしていないか。			
2	アーク溶接機の自動電撃防止装置の作動と機器本体、配線の点検と確認			
	・ 自動電撃防止装置は確実に作動しているか。 (直流の場合は、電撃低減機能を有効にしているか)			
	・ ホルダーの破損、ケーブルは心線が露出していないか。			
	・ 溶接帰線は万力型で確実に接続されているか。			
	・ 溶接帰線は溶接箇所に近い位置に接続されているか。			
	・ 溶接機本体の防雨、浸水対策はよいか。			
	・ 溶接作業休止や終了時、溶接棒を外し、電源を切っているか。			
3	本設設備(得意先)の電源を使用する場合の措置			
	・ 工事用電気の接続・切り離し作業時は、事前に得意先の電気担当者 と打合せを行ない、書面による承諾を受けたうえで作業をしたか。			
	・ 電源引出部分には、漏電遮断器または絶縁トランスを設置してあるか。			
4	電気幹線盛替時の安全作業の徹底(ペナルティ制度の運用)			
	・ 施工計画書が作成されているか。			
	・ 作業に必要な防護具、表示は用意されているか。			
	・ 作業日時・停電範囲は工程打合せ・朝礼で全員に周知されているか。			
	・ 検電を行い、無電圧を確認した上で、ケーブル切断・接続をしているか。			
5	架空線近接作業と掘削作業時の事前調査と協議の徹底			
	・ インフラ近接作業が予想される場合は、事前調査を行い、現地への 見える化、作業員への周知を徹底しているか。			
	・ インフラとの近接作業若しくは掘削作業がある場合は、事前に電力会社、 ガス会社、水道・下水道局等と協議と現地の立会による確認がされているか。			
6	作業動線上や水たまりへの地這い配線の禁止			
	・ 作業・通路動線上に電源ケーブルが敷設されていないか。			
	・ ケーブルが床に水が溜まっているようなところに配線されていないか。			

1 作業所で指名された点検実施者は、点検項目に従いチェックを行ない、是正事項があれば処置を実施して下さい
記入方法: 確認日欄 確認を行なった日を記入する、/印...該当せず

確認結果及び処置 左欄に結果(良:○、不良:×→右欄に処置内容)を記入

2 点検は安全週間中(準備月間を含む)に作業所で点検日を決めて実施してください。

3 この点検表は点検実施後、仮設電気専用ファイル又は安全ファイルに保管してください。

感電事故を撲滅しよう!



恐ろしい感電(かんでん)事故

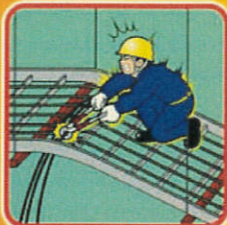
感電災害は、電気の充電部分に体が接触し、電気が人体に流れて起こる災害です。感電災害は、死亡率が非常に高く、平成13年から15年の3年間で建設業において全国で30名の方が感電事故で亡くなっています。(安全衛生情報センター調べ)

低い電圧でも危険です

人体に50mA以上の電流が流れると死に至ることがあります。特に汗をかいた状態では電流が流れやすくなっており、100Vの電圧に感電しても50mA以上流れる可能性がありとても危険です。

100V(ボルト)でも危険です

主な感電災害事例とその防止策



活線を非活線と勘違いして感電

電工が幹線の盛替え作業中に誤って別の活きた幹線を切断し感電した

【主な原因】

- ・活線絶縁保護具の未使用
- ・切断前の検電未実施

1

幹線の盛替・切断・撤去工事による災害事故の対策

- 切断するケーブルのルートを作業者(作業指揮者)が確認・識別してマーキングをする
- 切断、加工する系統の電源ブレーカーをOFFし、投入禁止措置及び表示を行う
- 切断する作業員は感電防止用手袋、ゴム長靴、防護マット、カッター(被覆が完全なもの)等の着用ならびに使用する
- 切断前に必ず検電器にて非活線であることを確認し、切断作業をする



溶接作業中の感電

鍛冶工が足場上に置いた溶接ホルダーの溶接棒先端に接触して感電した

【主な原因】

- ・ホルダーに溶接棒をはさんだままにしていた
- ・不良持込工具(電撃防止装置不動作)

対策

- 作業中断時、移動時にはホルダーから溶接棒を必ず抜き取る
- 作業員、補助作業員とも、体が濡れた状態での溶接作業はしない
- 溶接機持込前の電撃防止装置動作確認および保護具の使用を徹底する
- アースクリップを溶接点付近の溶接母材にとる



充電部に誤って触れて感電

電工が分電盤内の作業中に充電部に接触して感電

【主な原因】

- ・活線近接作業をしていた
- ・充電部に絶縁用防護具を装着しなかった

3

対策

- 活線・近接作業の禁止。やむを得ず近接作業を行う場合は充電部に絶縁用防護具を装着する
- 作業員は感電防止用手袋、ゴム長靴、防護マット等の着用ならびに使用する
- 作業箇所が非活線であることを検電器にて確認し、作業接地をとってから作業をする



天井内作業で充電部に触れて感電

電工が天井内結線工事を活線のまま行って感電

【主な原因】

- ・活線作業をしていた
- ・切断前の検電未実施

4

対策

- 活線作業の禁止
- 作業する系統の電源ブレーカーをOFFし、投入禁止措置及び表示を行う
- 作業前に必ず検電器にて非活線であることを確認し、作業をする

※幹線の盛替・切断・撤去工事を行う際は、必ず関係者による事前検討会を開く事。
なお、作業にあたっては調査、識別、準備といった諸対策は前日までに済ませる事。

前日までに実施しない場合は、ペナルティ!

改修工事においては感電事故に至らなくても停電を発生させると、お客様に多大な迷惑をかける事になります。十分な事前調査(図面調査、ルート調査、レントゲン調査等)を行い施工しましょう。

作成日 H16 7.20