

接近センサの開発

— 全身がセンサ —

戦略技術開発本部
技術開発ユニット
技術開発部
技術戦略チームリーダー
大浦 洋治
技術士(電気電子部門)



キーワード

人体の電位、電極形状、死角と想定外の感電事故

■ 概要

電気から身を守るため、活線警報装置や検電器などの装置を開発してきたが、これらの従来装置は、人体を接地側として電圧源を直接検知する方式のため、装置本体が充電部(交流電源)に近づかなければ検知しない。体の背部や脚など、装置を“装着していない”“装着できない”検知困難な『死角』が存在し、想定外の感電事故の可能性が否めない。作業員が充電部の存在を失念しても、センサを装着するだけで人体全身の充電部への接近を検知・警告する、より安全性の高い製品を開発したので報告する。

【特 長】

- ① 人が充電部に接近した時に生じる人体の電位上昇を検知する新しいタイプの活線警報装置
- ② 作業用ヘルメットの後部に装着するだけで人体全身の高圧充電部への接近を捉えることが可能
- ③ 従来装置と同じように、装置本体が充電部に近づく場合も検知するので、従来の活線警報装置に比べ感電事故につながる『死角』が少ないセンサ

【今後の展開】

以下の開発を進めている。

- ① 6.6kVキュービクル用接近センサ
- ② 特別高圧用接近センサ
- ③ 低圧用誤切断防止装置

【第67回(令和4年度)澁澤賞受賞】



● 接近センサ SN301 (6.6kV架空配電線用)