

トロリ線の連続許容交流アーク電流値の導出手法

早坂高雅 和田祥吾

交流電気鉄道で発生するアークに関しては、これまで走行時の交流アークがトロリ線の摩耗に与える影響についての研究などが進められています。しかし、交流の連続アークがトロリ線を断線させる条件を実験などで定量的に評価した研究報告は見当たりません。そこで、筆者らは、これまでにトロリ線とすり板間に発生したアークがトロリ線に与える影響について研究を進めてきました。

本論文では、交流アークによるトロリ線断線実験の結果について述べ、交流アーク電流値とトロリ線断線時間の関係および交流アークによる電力がトロリ線の温度上昇に寄与する割合を明らかにしました。さらに、交流アークが連

続して発生してもトロリ線が断線に至らない電流値を導出する手法を提案します。

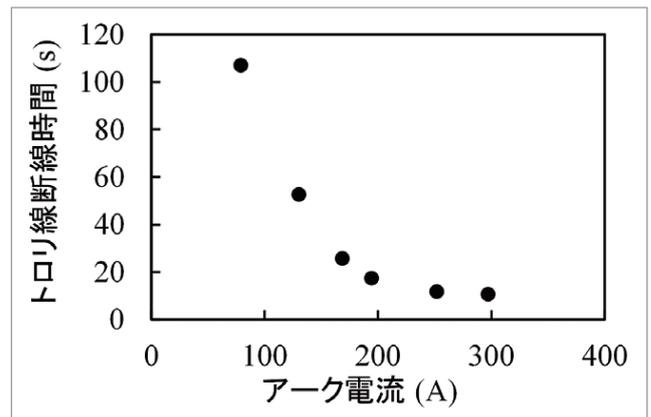


図 トロリ線断線実験結果