

高速パンタグラフ試験装置の開発

小山達弥

電気鉄道において電力を車両に供給するシステムとして架空式電車線（以下、「架線」という）とパンタグラフの組み合わせが国内外を問わず広く用いられています。パンタグラフには、架線の高さ変化や振動に対する高い追従性能や、必要な電力を車両に送るための電流容量、トロリ線としゅう動するすり板やベアリングなどの耐摩耗性が要求されます。これらの性能を評価する試験装置として高速パンタグラフ試験装置（以下、「本装置」という）を開発しました。本装置は、パンタグラフがトロリ線から大電流（最大1000A）を取り入れながら高速走行（最高速度500km/h）する状態を再現することが可能で、トロリ線への追従性に

優れ、離線が少ないパンタグラフの開発や、トロリ線とパンタグラフすり板の摩耗現象の解明などに活用していきます。本稿では、本装置の機能等の概要や試験例を示します。



図 高速パンタグラフ試験装置