

推進浮上案内兼用コイル保護層の耐衝撃強度評価

高橋紀之 鈴木正夫 翼庭雅之

浮上式鉄道用地上コイルとして、数量削減による建設コスト低減策として鉄道総研が開発してきた1つの地上コイルで推進・浮上・案内の3機能を兼用する地上コイル(PLGコイル)がある。このコイルには車両側表面の保護、ならびに感電防止を目的とした表面保護層を設けている。

この表面保護層の性能評価の一環として実施した耐衝撃強度試験について、これまでには落錘試験を行っていたが、衝撃エネルギーに限界があり限界強度の把握ができなかった。

そこで今回、空気砲を用いた耐衝撃強度試験を実施し、これまでの試験に対し、約2.2倍までの衝撃エネルギーを加

えての測定が可能となり、衝撃負荷に対する限界強度を把握することができた。また、検証結果から保護層を含まないコイルに比べ、概ね2倍以上の耐衝撃強度を有することを確認した。

(鉄道総研報告, 2010年1月号)

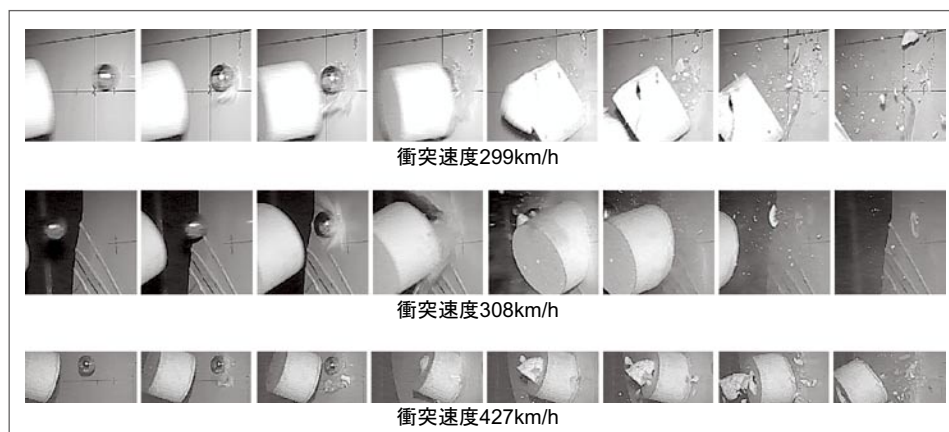


図 高速度カメラによる衝突の瞬間画像