

開口量表示器

転てつ装置の検査の一つに、トンゴレールの先端を開口させて反力(密着度)を確認する密着度検査があります。この検査は、鉄片により開口量を確認し、密着度測定器で反力を計測する2名が必要です。加えて、検査者によって検査結果がばらつく課題がありました。開口量表示器は、センサで計測した開口量を密着度の検査者に通知することで、上記の解決と検査の省人化が可能です。

特 徴

- 鉄片を用いた開口量の確認作業を本装置に置き換えることができます。
- 開口量確認のための鉄片操作が不要になるため、従来2名必要だった密着度測定を1名で実施できます。かつ、安定した測定結果が得られます。
- 所定の開口量に達したことを音によって通知するため、密着度測定器を用いた測定作業は従来同様に行えます。
- 相対変位を測定するため、トンゴレール先端が開口している箇所でも密着度を測定できます。
- 既存の密着度測定器と組み合わせてご使用いただけます。
- 磁石でレールに吸着するため、設置は短時間かつ容易です。
- 防水構造のため、雨天時の検査でもご使用いただけます。

開口量表示器を用いた密着度測定



用 途

- 転てつ装置の密着度の検査と管理にご使用いただけます。
- 先端開口量0.5mm(弾性分岐器)、1.0mm(関節分岐器)の両方に対応します。
- 密着度測定 of 1人作業化により、転てつ装置の検査工数全体の削減が可能です。

活用例

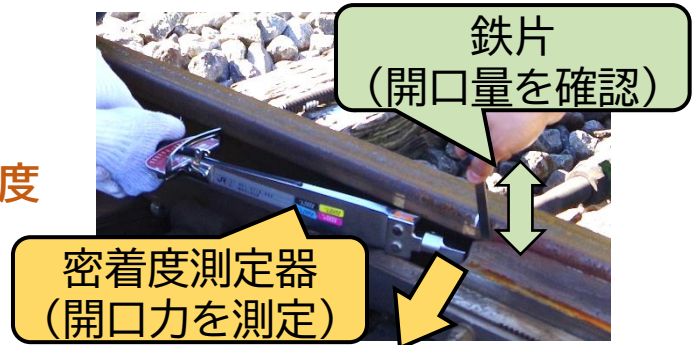
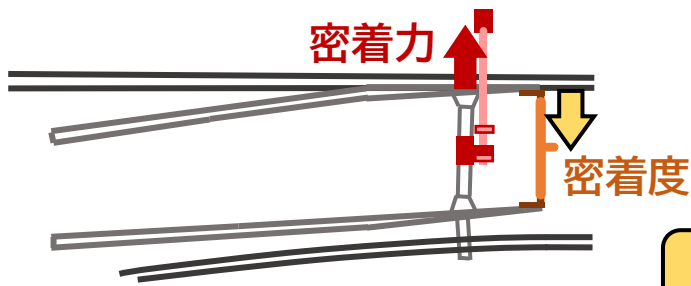
鉄道事業者およびメンテナンス会社において、密着度検査の検査用機器として活用されています。

登録新案第3232951号 測定装置

信号技術研究部(信号システム)

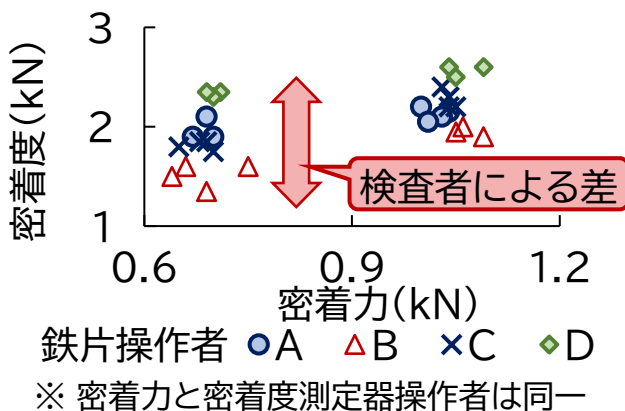
密着度の測定とその目的

直接測定が困難な密着力(トンブレードの保持力)を密着度(トンブレード先端の開口力)の大きさに間接的に管理しています。



従来の密着度検査における課題

測定者や鉄片の挿入位置、方法等の違いによって、密着度の測定結果が検査者で異なる場合があります。



開口量表示器を用いた測定法の効果

密着度測定結果の検査者による差を小さくすることが可能です。

密着度 (kN)	最小値	最大値	差
従来手法 (鉄片使用)	1.35	2.35	1.0
提案手法 (開口量表示器使用)	2.1	2.5	0.4

開口量表示器を用いた密着度測定とその流れ

- ① 開口量表示器を基本レール上に設置し、磁石で吸着させます。
- ② 筐体端部をトンブレード先端に、レール直交方向の位置を本体の表示灯を目安にあわせます。
- ③ 通知する開口量をセットします。(0.5mmまたは1.0mm)
- ④ 変位センサのゼロ点をセットします。
- ⑤ 密着度測定器でトンブレード先端を開口させます(従来通り)。
- ⑥ 開口量表示器からアラーム音が出る際の密着度を読み取ります。

