

間以内に軌道工事が終わらない恐れがある。後続の他系統工事に影響を与え、予定時間内に線路切換工事が終わらない可能性がある。

4. 課題に対する解決策

(1) 仕上がり品質確保

仕上がり基準値を満たすため、下記対策を行った。

①同じマクラギ上での線路移動のため、現在線の軌道状態が悪いと線路切換後の軌道が仕上がり基準値を満たさない恐れがあった。現況の軌道状態では通りで108mm、高さで74mm移動する必要があったため、事前通り整正・高さ整正を実施した。

②長マクラギは水平かつ、520mm 間隔で現在線・線路切換後の軌道を反映している。長マクラギの精度を確保するため、長マクラギに交換する際はマクラギ間隔を±5mm、4～5 本毎にケイ材で固定した。また、線路切換1～2 週間前に長マクラギの水平度を5m 毎にレベルで確認し、±3mm 以内の線形精度を確保した。

③現在線・線路切換後共に仮組試験（写真1、2）を実施し仕上がり基準値を満たしていることや、敷設材料が計画通りに組まれていることを確認した。

(2) 施行時間内に終わるか

線路切換当夜に設置する締結装置（タイプレート・角度調整パッキン・調整パッキン）の作業内容は4種類あり、その中でも各々の種類が多数ある。（図1）そのため下記取り組みを行った。

①誤挿入防止のため、締結装置への印付けや、マクラギに作業内容ごとの番号を記載。

②調整パッキンや角度調整パッキンを糊付けして一体化しマクラギ No を記載。（写真3）

③角度調整パッキンはレールの内外で厚みが違うため記載するマクラギ No をレールの外側から読める向きに統一した。

④線路切換後と現況の締結装置に対するマクラギ穴の位置が近く、混乱を避けるため、締結装置に印付けや線路切換後のマクラギ穴に罫書きを行った。

5. まとめ

線路切換当夜は上記の課題を解決することにより、締結装置の設置間違いも無く3時間以内に軌道作業が終了し、軌道状態についても当日仕上がり基準値を満た

すことが出来た。

今回使用した長マクラギ工法は、切換当夜はマクラギより上での作業のため施工は通常の切換工事に比べると短い時間でリスクも少ない。しかし、測量から設計、材料納入、事前準備等を考慮すると1年前より準備が必要となる。メリット・デメリットがあるため線路切換の内容に応じて、今後の線路切換工法の1案として水平展開していく。

	軌間	高低	通り	水準	平面性
仕上がり基準値	+6,-4mm	±7mm	±7mm	±7mm	±7mm※緩和曲線部±4mm

表1 仕上がり基準値

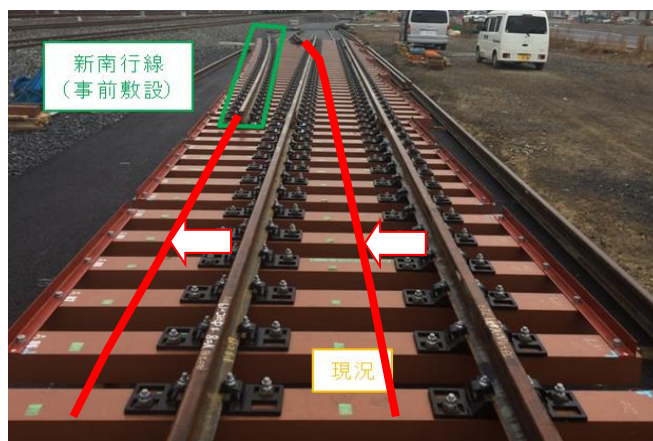


写真1 仮組試験（切換口A線路切換前）



写真2 仮組試験（切換口A線路切換後）



写真3 締結装置の印付け