

2022年3月9日
東海旅客鉄道株式会社

名古屋工場耐震化に伴う新検修設備での全般検査等の開始について

当社在来線車両の全般検査^{※1}・重要部検査^{※2}を実施している唯一の工場である名古屋工場について、2014年2月に工事を開始した建物の耐震化や機械設備の更新・改良等が、約8年をかけて本年3月に完了します。

このたび、新しい検査・修繕設備での全般検査・重要部検査を開始することとなりましたのでお知らせいたします。これにより、建物の耐震性の強化に加えて、機械設備の更新・改良による環境負荷の低減やメンテナンスの質のさらなる向上等を実現しました。

※1：全般検査…8年以内に実施する車両全般のオーバーホール

※2：重要部検査…4年以内または走行60万km以内（電車）、50万km以内（気動車）に実施する、車両の重要な装置のオーバーホール

1. 新検査設備での全般検査の開始日

2022年3月16日（水）

2. 工事概要

（1）建物の建替・補強【別紙1】

工場内の建物について、必要な耐震性を確保し、地震発生時においても車両保守をより安定して実施できるようにするため、建替または耐震補強を行いました。

（2）機械設備の更新等及び修繕ラインの改良【別紙2】

耐震化にあわせて、車両の検査・修繕に使用している機械設備117台の更新・改良や修繕ラインの改良を行いました。

<環境負荷の低減>

- ・車体前面の水性塗装に対応したロボットを導入し（在来線車両として国内初）、油性塗料から水性塗料に変更することで、塗料に含まれる化学物質を削減

<車両品質の向上>

- ・車軸を挿入する車輪の加工穴の表面仕上げを機械化し、輪軸の組立品質を向上
- ・振動測定データを新たに活用し、輪軸回転試験装置による検査品質を向上

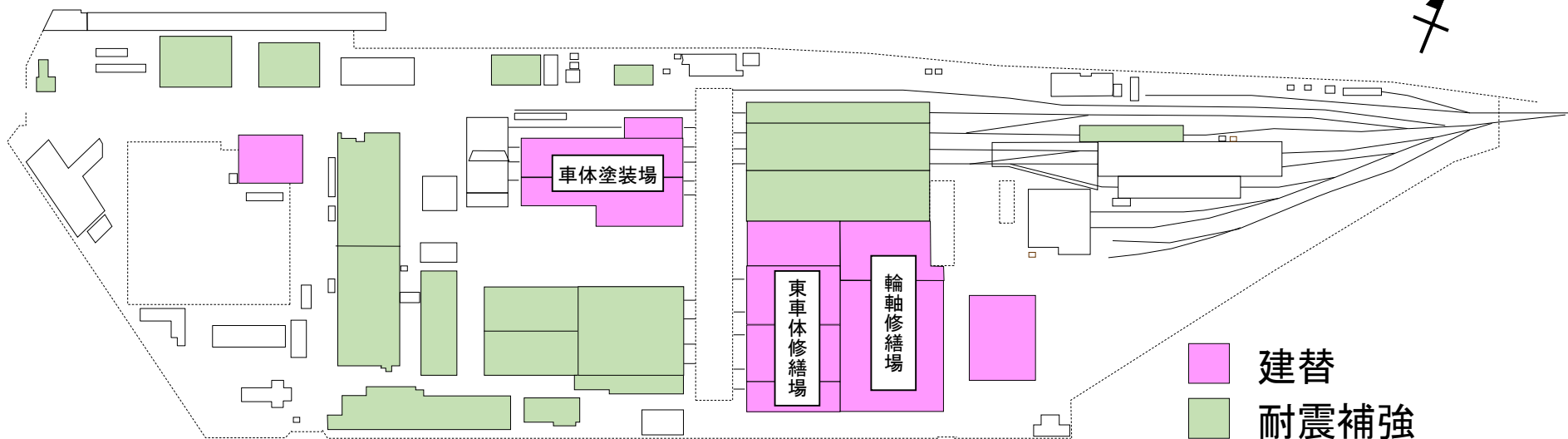
<作業環境の改善>

- ・輪軸関係の作業場を集約するなど、輪軸検査修繕ラインを改良し、作業を効率化
- ・輪軸の載せ降ろしや運搬を行う新たな装置を導入し、フォークリフトによる輪軸の運搬を削減

（参考）名古屋工場

所在地：愛知県名古屋市中川区長良町1丁目1番地、敷地面積：約8.9万㎡

○建替・耐震補強を行った建物の配置図



○建替を行った主な建物



車体塗装場



東車体修繕場



輪軸修繕場

【環境負荷の低減】

○車体塗装に用いる塗料に含まれる化学物質を削減

- ・**在来線車両では国内初**となる、車体前面の水性塗装に対応したロボットを導入し、車体塗装に用いる塗料を、油性から水性に変更



水性塗装
ロボット

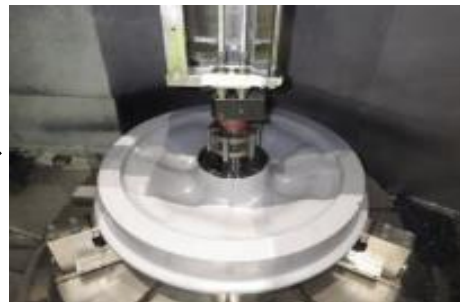
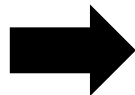
【車両品質の向上】

○輪軸の組立品質を向上

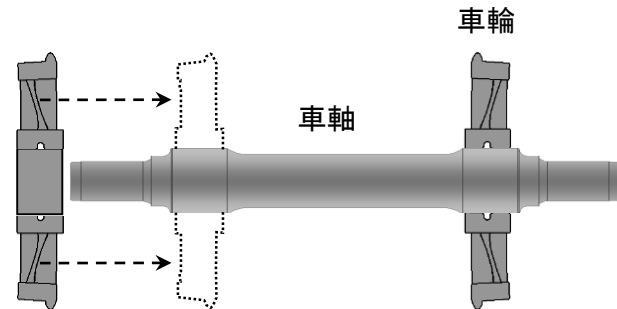
- ・車輪中ぐり盤に新機能を導入し、車軸を挿入する車輪の加工穴の表面仕上げを機械化
- ・精緻な表面仕上げが可能となり、車軸と車輪の適正なはめ合いを確保



(機械化前)



(機械化後)



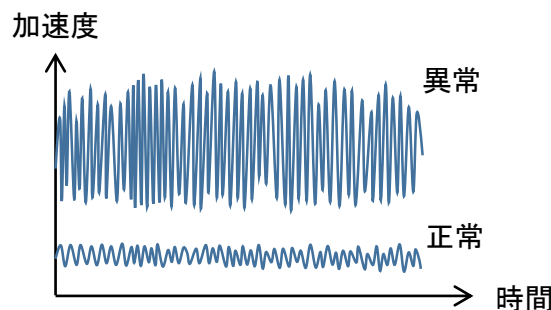
車軸と車輪のはめ合い

○輪軸回転試験装置による検査品質を向上

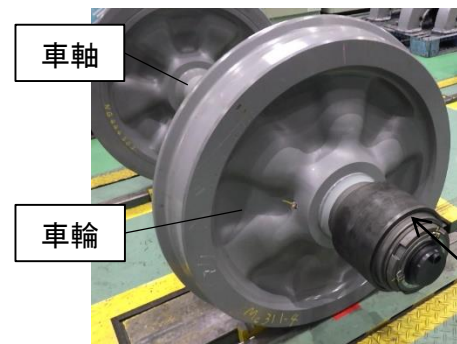
- ・輪軸単体で走行状態を模擬する「輪軸回転試験装置」で、振動測定データを取得
- ・輪軸を回転させた際の軸受けの異常の有無を、従前は潤滑油の温度上昇のみで判定していたが、振動測定データを追加することで、検査品質をより高いレベルに向上



輪軸回転試験装置



振動測定データ(イメージ図)



軸受内に
潤滑油を
封入

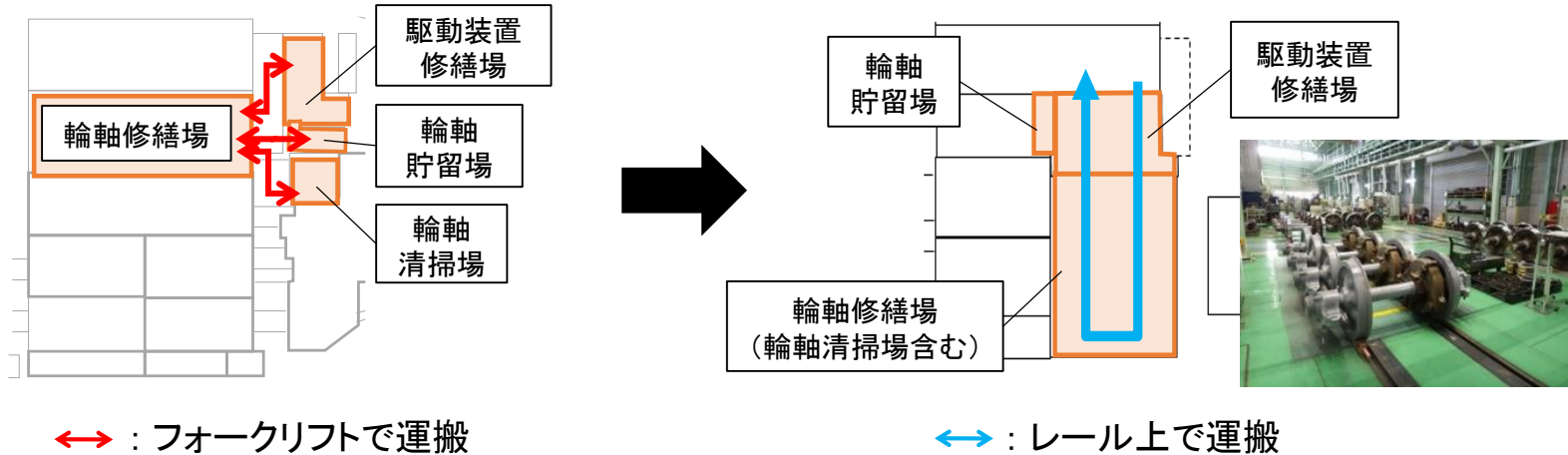


軸受

【作業環境の改善】

○輪軸検査修繕ラインを改良し、作業を効率化

- ・点在していた輪軸関係の作業場を集約し、レール上で運搬する方法に変更

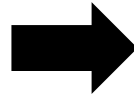


○フォークリフトによる輪軸の運搬を削減

- ・輪軸の載せ降ろしを行い、輪軸貯留場に運搬するための移載・搬送装置を導入



フォークリフトで輪軸を運搬



移載・搬送装置で輪軸を運搬