

鉄道車両における輪軸の緊急点検の結果(概要)

令和6年10月30日
国土交通省 鉄道局

1. 圧入力値等の規定の有無

輪軸の圧入力値に関する基準値・目安値を規定していない事業者が全体の約4割であった。また、基準値・目安値を規定している事業者にあっても、基準値・目安値を逸脱した場合の取扱いを適切に規定している事業者はいなかった。

今般の緊急点検の結果、安全に運転することができる状態でない車両を使用している事業者は確認されなかったが、緊急点検で基準値・目安値を逸脱していたことが判明した輪軸の安全性の確認方法について、予め定めていた事業者はなかった。

◆基準値・目安値を規定していない事業者（61事業者）

【事業者における今後の対応】

- JIS規格等を参考に、実施基準、内規、工事仕様書等に規定
- メーカーと協議の上、基準となる数値を設定
- 検討中 等

◆基準値・目安値を規定している事業者（95事業者（車輪又は歯車の場合、外注先で定めている場合を含む））

【設定の考え方】

- JIS規格による
- メーカー推奨値、組立図面に記載の数値による 等

◆基準値・目安値を逸脱した場合の取扱いを適切に規定していない事業者（95事業者）

【事業者における今後の対応】

- 目安値、基準値を超過した場合の取扱いの明確化 等

2. 規定値の取扱い（JR・大手における規定状況の例）

基準値・目安値を規定している事業者では、実施基準やその下位の規程等本社の関与の下、当該規定が体系的に位置付けられている事業者や、このように体系的に位置付けられず、作業所内に掲出されているだけの事業者もあった。

◆A社 （体系的な位置付けの例）

【電車整備作業要領】

- ・この要領は、実施基準に基づき、作業方法、注意事項等の具体的な指示に関し、必要な事項を定める。
- ・月検査、重要部検査、全般検査、及び臨時検査の整備標準値は、車両管理所長が定めるところによる。

【整備標準値表（車両管理所制定）】

（JISに従い、上限値・下限値を設定）

◆B社 （体系的ではない位置付けの例）

【電車整備標準（規程）（社内基準（実施基準に言及されていない））】

○車輪と車軸の組立状態

- ・JIS E 4504及び該当する車軸組立図面によること。

◆C社

メーカーから提示された値を作業所内に掲出。

◆D社

軸径ごとの目安値を作業所内に掲出。

3. 規定値を超えた場合における各社の対応

今般の緊急点検の結果、緊急点検で基準値・目安値を逸脱していたことが判明した輪軸の安全性の確認方法について、予め定めていた事業者はなかった。

なお、基準値・目安値を逸脱していた際の安全性の確認方法が、各社で異なっていた。

また、それぞれの確認方法の実施時期は、輪軸組立時のもの、直近の定期検査時のもの、緊急点検後のものがあつた。

◆圧入力値の上限値超えが確認された場合の対応

以下の方法を単独又は組み合わせて確認

- 締め代により確認
- 超音波探傷検査により確認
- 圧入力曲線の波形により確認
- 車輪の内面間距離により確認

◆圧入力値の下限值以下が確認された場合の対応

以下の方法を単独又は組み合わせて確認

- 締め代により確認
- 車輪の内面間距離により確認

◆圧入力値の記録が確認されない又は記録の改ざんが確認された場合の対応

以下の方法を単独又は組み合わせて確認

- 締め代により確認
- 超音波探傷検査により確認
- 圧入力曲線の波形により確認
- 車輪の内面間距離により確認

※上記の他、回転試験による異音確認を実施している事業者などもあつた。

4. (参考)各社の記録の仕組み

輪軸組立作業(圧入作業)の記録の仕組みにおいて、改ざんが行われる余地がある事業者が80事業者あった。

◆記録の改ざんが行われる余地がある(80事業者)

【今後の対応】

- 圧入装置のシステム変更等により、記録の修正を行えない仕組みに改修
- 委託先に、作業記録と圧力チャートの提出を求め、記録とチャートの照合の実施 等

◆記録の改ざんが行われる余地がない※(76事業者) (うちダブルチェック等複数の係員で確認している(9社))

【具体的方法】

- 圧入時の圧入力値や波形が自動的に記録 等

※車輪又は歯車のみの場合、一部の圧入工場のみの場合、一部のシステムの場合を含む