



テクニカル・メッセージ

大型車 フロントハブベアリングの整備で注意していただくポイントについて

定期点検時の整備不備により、ベアリングが焼き付くことで火災や脱輪の重大不具合が発生しております。整備時のポイントをまとめましたので、作業時に注意徹底をお願い致します。

なお、H22年6月～H29年5月生産の大型低床4軸車については、整備作業による影響を受けにくい改善品に交換するサービスキャンペーンを開始しました。詳しくは、弊社ホームページでご確認のうえ、弊社販売会社と入庫の調整をお願い致します。

(ホームページアドレス：<https://www.hino.co.jp/j/service/recall/detail.php?id=425>)

■ 対象車両

日野 大型車

■ 整備の不備に起因する路上故障について



アウターベアリングが
焼き付き走行不能となる



火災や脱輪に至る
おそれもあります

■ 整備の不備によって損傷したベアリングの事例

<グリース充填不足>



グリースの充填作業で
ベアリングに充填する量
が少なかったため、後日
ベアリングのコロが損傷

<傷付き>



ハブベアリングを挿入する際
誤ってアウターレース及び
コロを傷付けてしまい後日、
傷が進展

<予圧調整不良>



プリロード調整作業で
誤った作業で予圧が高い
状態となり、後日ベアリング
のコロの表層が剥離

◆ハブキャップ、ハブベアリングの点検について

ハブキャップを点検し、以下が見受けられる場合は、グリース漏れ・グリースへの浸水に繋がるためハブキャップを新品に交換してください。

<著しい錆つき>



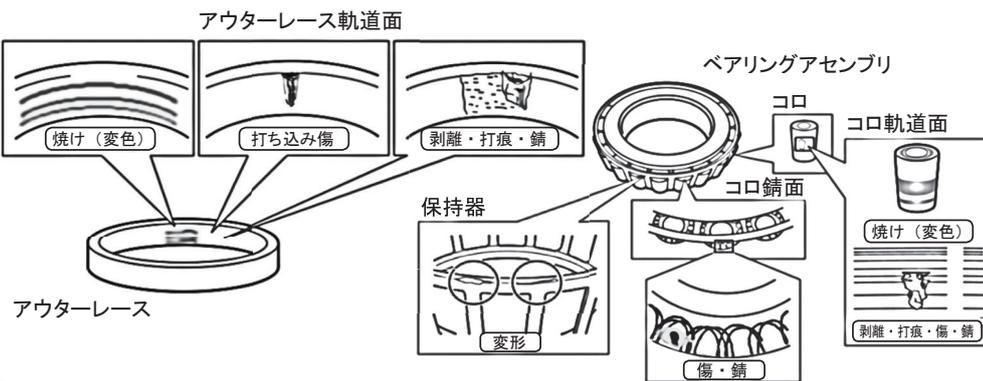
<著しい損傷・変形>



<深い傷や穴あき>



ベアリングの古いグリースを除去したうえで、異常が無いか確認してください。コロの端面の傷・錆は見落としやすいので特に注意して入念に点検してください。また、金属粉がある場合は、アウターレース及びベアリングを交換してください。



注意

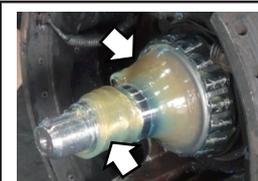
グリースを除去する際は洗浄機や洗浄スプレーを使用してください。

グリースが付着していると異常を見落とす可能性があります。

◆ハブベアリンググリースの充填について

代表としてフロント側をご紹介します。

指定グリース：日野純正ブルーリボンベアリンググリース



- ・コロの端部が隠れるよう15mm以上斜めに盛る。
- ・アウターベアリングが嵌合する部分に2mm以上盛る



コロ間に隙間なく端部が隠れるまで充填する

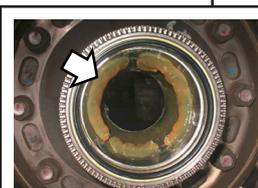
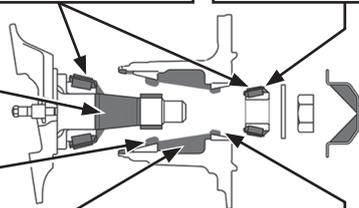


コロが隠れるまで充填する

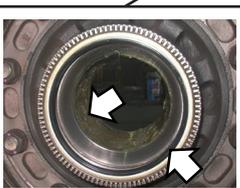


ハブキャップ内に充填するように充填し、写真のように円錐状に整える

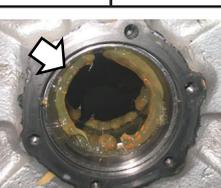
グリース
充填箇所



ベアリングレースの小径側のレース幅半分に高さ10mm程度盛る



・ハブ胴内に充填し、ならば
・オイルシールリップ部全周に充填する



ベアリングレースの小径側のレース幅半分に高さ10mm程度盛る

注意

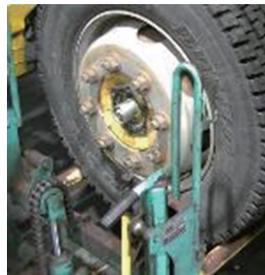
- ・必ず古いグリースを除去してから新しいグリースを充填してください。
- ・古いグリースが残っているとグリースの性能が十分に発揮されず焼き付きに至る可能性があります。
- ・寒い時にはグリースが固くなり奥まで十分に充填されない可能性がありますのでご注意ください。
- ・ベアリング内部までグリースを充填させるには、弊社の指定した状態にグリースを充填することが必要です。

◆ハブベアリングの挿入作業について

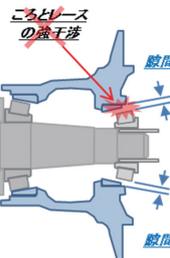
下記で紹介するポイントを参照し作業を行ってください。

＜ハブ、ホイールとスピンドルの中心を合わせて保持してください＞

①ホイールドーリー等でタイヤを支える



②ベアリングとアウターレース間に隙間があることを確認する



※ホイールドーリー等がない場合は、ホイールを外したハブドラム状態にし2人作業等で支え自重によって傾かないことに留意し、ハブドラムが確実に奥まで入っていることを確認してください。

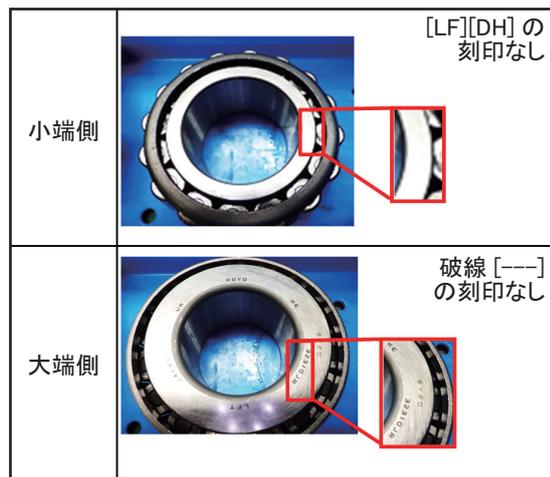
重要

ベアリングを傷付けずに挿入するにあたり、中心合わせは非常に重要な作業となりますので必ず行ってください。

＜ベアリングの挿入方法＞

ベアリングの種類によって挿入方法が異なります。ベアリングを確認し種類に応じた挿入を行ってください。

＜ベアリング（半嵌め品）＞



軽打で打ち込みます



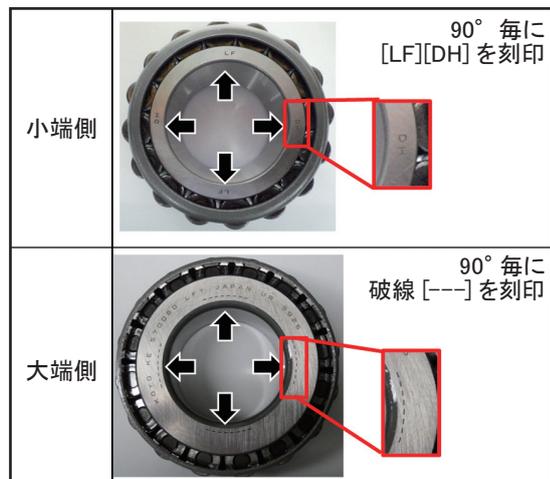
打ち込み用の治具の使用を推奨します

注意

軽打で入らない場合、ハブとスピンドルの中心が合っていないため、再度中心合わせからやり直してください。

無理に打ち込むとベアリングに傷が付き火災や脱輪に至るおそれがあります。

＜ベアリング（ルーズフィット品）＞



手で挿入します（打ち込み禁止）



挿入ガイドの治具の設定があり使用することで作業が容易になります



注意

ルーズフィット品を打ち込んでしまうと勢いよく組み込まれベアリングに傷が付き火災や脱輪に至るおそれがあります。

ルーズフィット品は手で挿入することを可能とする為スピンドルとの嵌め合いをルーズにしております。

上記でご紹介の治具のご購入や治具形状（寸法）を確認される際は、最寄りの日野販売会社へご相談ください。

◆フロント側 ホイールハブのプリロード調整作業について

【手順 1】 ロックナットを規定トルクで締め付ける

19.5 インチ： 200N・m 22.5 インチ： 200N・m

【手順 2】 スピンドル先端にスチールハンマーを当て、3 ポンド以上のハンマーで 3 回強めに叩く

【手順 3】 タイヤを同一方向へ 3 回転させる

【手順 4】 締め付けたロックナットを規定の角度で戻す

19.5 インチ： 90° 22.5 インチ： 60°

【手順 5】 スピンドル先端にスチールハンマーを当て、3 ポンド以上のハンマーで 3 回強めに叩く

【手順 6】 タイヤを同一方向へ 3 回転させる

【手順 7】 タイヤをハンマーで叩く、もしくは手でゆすってガタがないことを確認する

⇒ ガタがある場合、手順 1 からやり直したうえで、手順 4 のロックナット戻し角度を変更し、手順 5 以降続ける

19.5 インチ： 90° → 60° 22.5 インチ： 60° → 30°

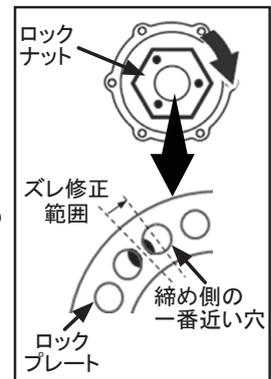
【手順 8】 ロックナットを規定トルク『25N・m {25kgf・cm}』で締め付ける

【手順 9】 タイヤが前後方向ともスムーズに回転することを確認する

【手順 10】 ボルト (3 本) でロックプレートをロックナットに規定トルク『9.6N・m』で取り付ける

⇒ ロックプレートとロックナットの穴が合わない際はロックプレートを反転し取り付ける

⇒ 反転させても合わない場合はプレートの表側もしくは反転させた時に締め側の一番近い穴位置へロックナットを回転させ穴位置を合わせる



注意

- ・ ロックプレートの固定ボルトが緩むとロックプレートが外れ、ロックナットが固定できなくなりプリロードが変化し火災や脱輪に至るおそれがありますので必ず規定トルクで締め付けてください。
- ・ キャップを取り付ける前に、トルクレンチを使用しトルクの間接検査を必ず行ってください。

【手順 11】 タイヤをハンマーで叩く、もしくは手でゆすってガタがないことを確認する

【手順 12】 タイヤを同一方向へ 3 回転させる

【手順 13】 バネばかり、またはトルクレンチを使用してタイヤ 1 輪に対しハブベアリングの起動トルクを 90° ずつズラして 4 回測定し、その平均値が下記の見案内であることを確認する (タイヤ側を回して 90° ずつズラして 4 箇所測定すること)

ホイール		ロックナットの締め付けトルク N・m {kgf・cm}	ロックナットの戻し角度		ロックナット戻し後 ロックナットの締め付けトルク N・m {kgf・cm}	起動トルク			
ホイールサイズ [インチ]	ボルト穴数 [穴]		ガタがある場合のやり直し戻し角度 [°]	ロックナット戻し後 ロックナットの締め付けトルク N・m {kgf・cm}		トルクレンチを使用する場合		バネばかりを使用する場合	
						目安 N・m {kgf・cm}	限度 N・m {kgf・cm}	目安 N {kgf}	限度 N {kgf}
19.5	8	200 {2,039}	90	60	25 {255}	3.0 ~ 5.0 {31 ~ 51}	10.0 以下 {102 以下}	19.3 ~ 32.4 {2.0 ~ 3.3}	64.0 以下 {6.6 以下}
			(ホイールボルト 2 本分)	(ハブキャップボルト穴 1 本分)					60.0 以下 {6.1 以下}
22.5	8		60	30					54.0 以下 {5.5 以下}
	10		(ハブキャップボルト穴 1 本分)	(ハブキャップボルト穴 1/2 本分)					

以下アドレスより実際のプリロード調整作業の動画を見ることができますのでご活用ください。

アドレス https://www.hino.co.jp/ts/after_service/for_customer/movie1.html

