大型車の車輪脱落事故防止

（タイヤ専業事業者様向け）

令和７年４月

関東運輸局自動車技術安全部整備課

目次

大型車の車輪脱落事故の発生状況・・・・・・・・・Ｐ２

大型車の車輪脱落事故車両等の調査結果の概要・・・Ｐ９

車輪脱落事故車両の調査事例・・・・・・・・・・Ｐ１５

大型車の車輪脱落事故防止「令和６年度緊急対策」Ｐ１９

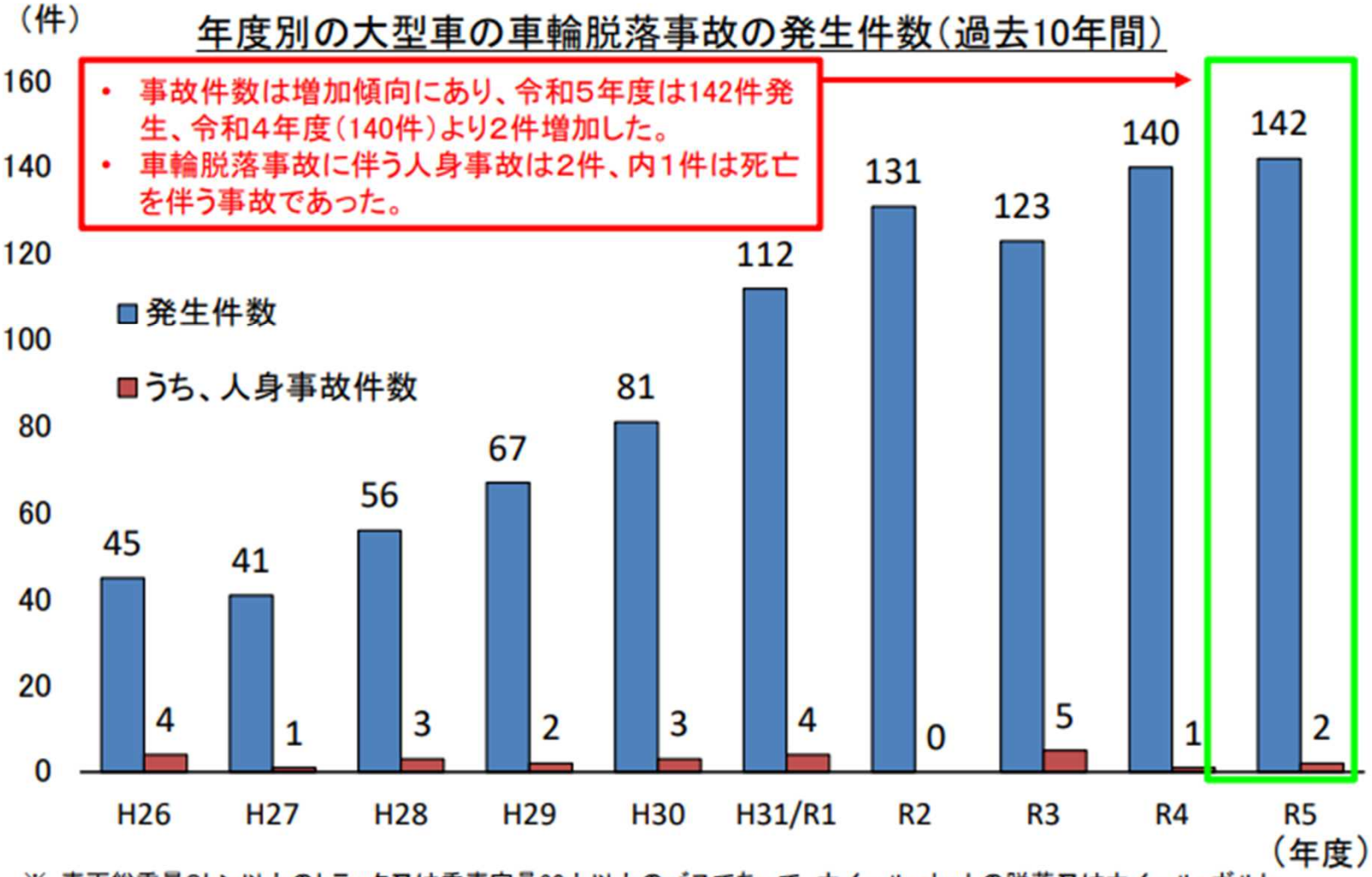
（まとめ）大型車の車輪脱落事故撲滅のために・・Ｐ２４

参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ３２

大型車の車輪脱落事故の発生状況

大型車の車輪脱落事故の発生状況

- 平成24年度より増加の傾向。令和5年度には142件の車輪脱落事故が発生している。



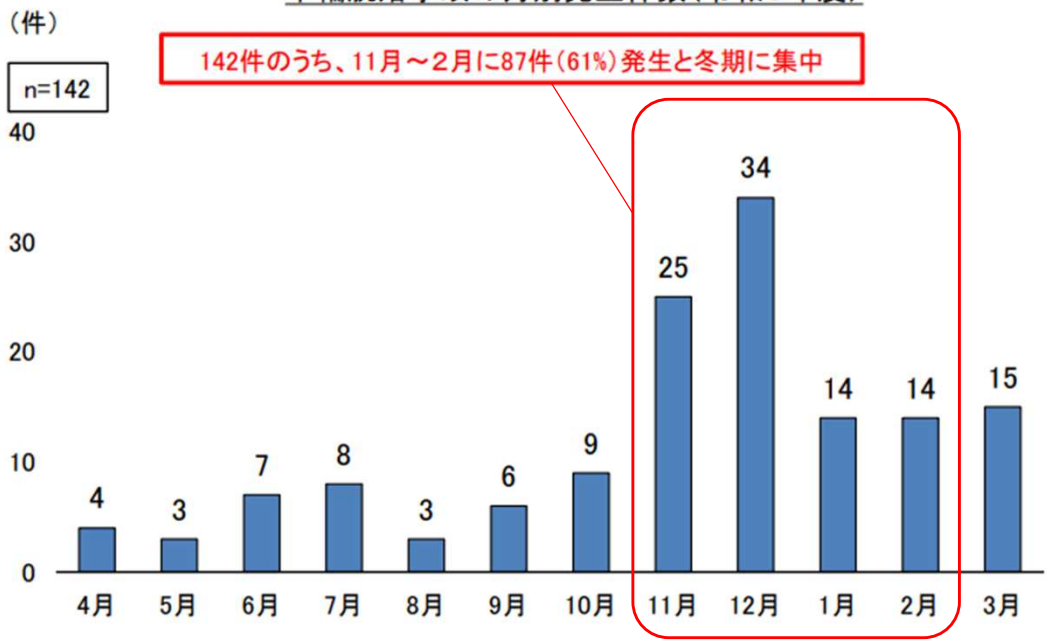
※ 車両総重量8トン以上のトラック又は乗車定員30人以上のバスであって、ホイール・ナットの脱落又はホイール・ボルトの折損により、タイヤが脱落した事故

出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

大型車の車輪脱落事故の発生状況

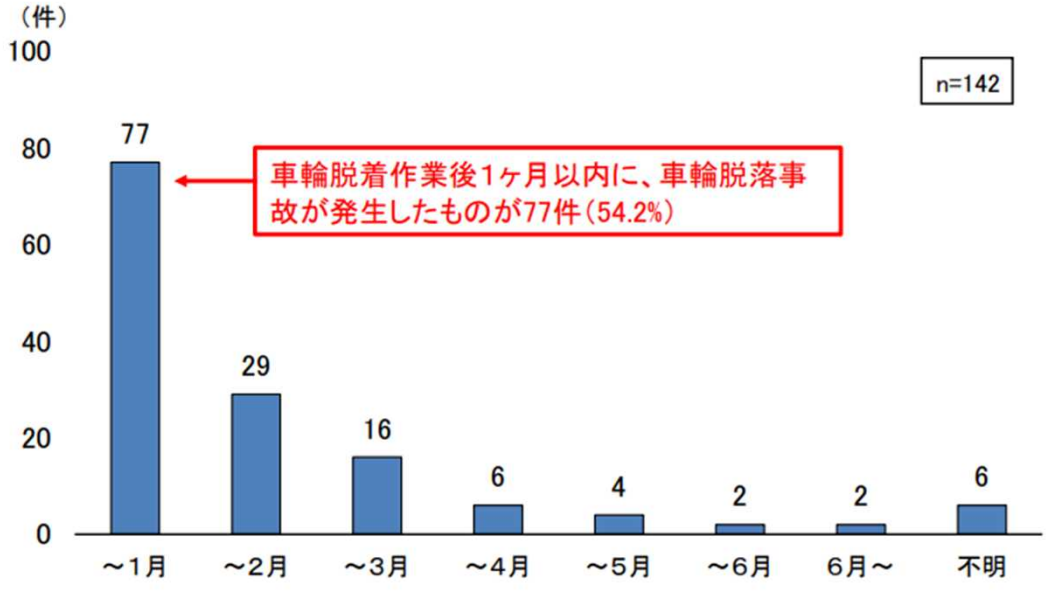
- 11月から翌年2月にかけての冬期には増加して、脱着作業から1ヶ月以内の事故が多い。

車輪脱落事故の月別発生件数（令和5年度）



出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

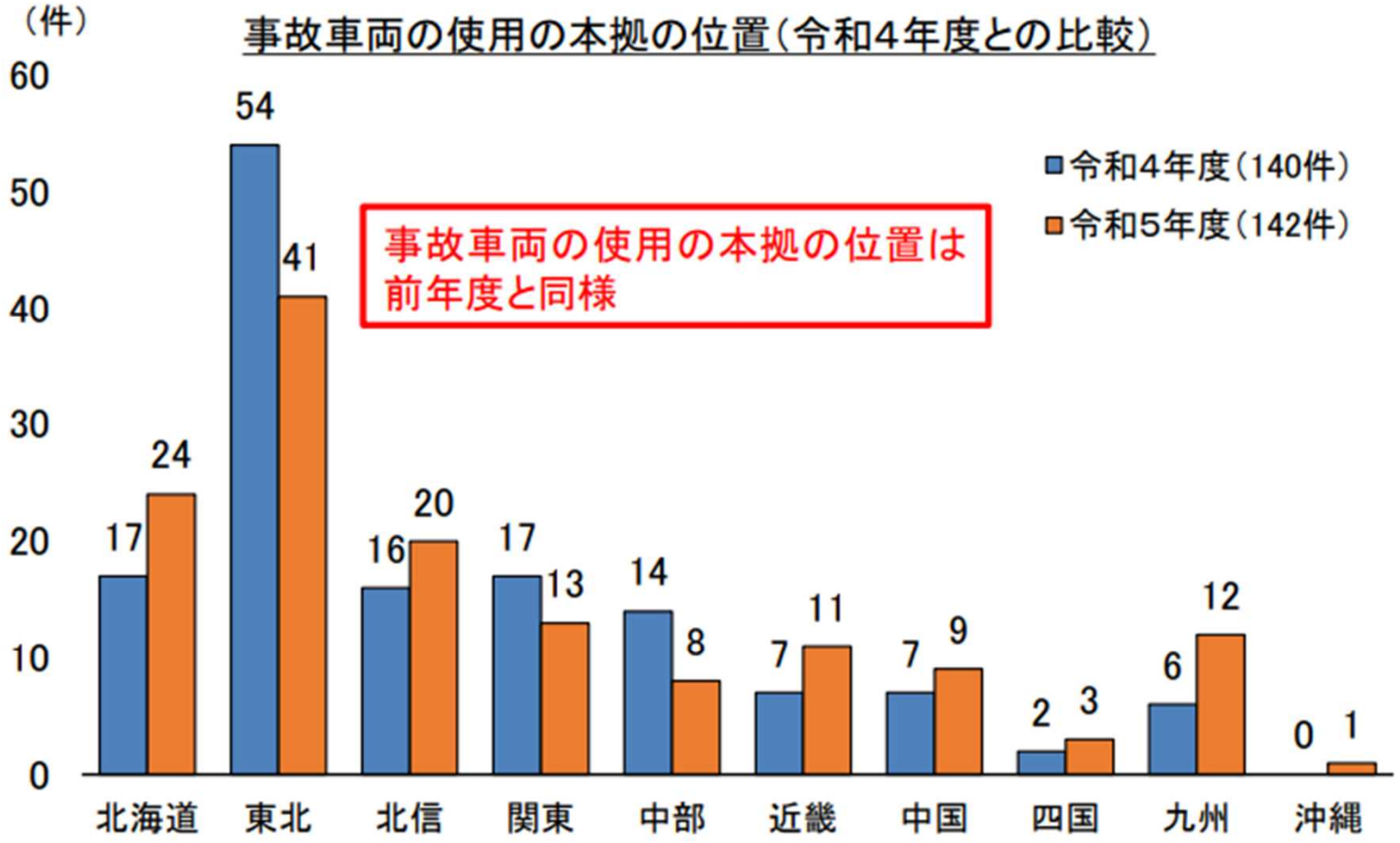
車輪脱着作業から車輪脱落事故発生までの期間（令和5年度）



出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

大型車の車輪脱落事故の発生状況

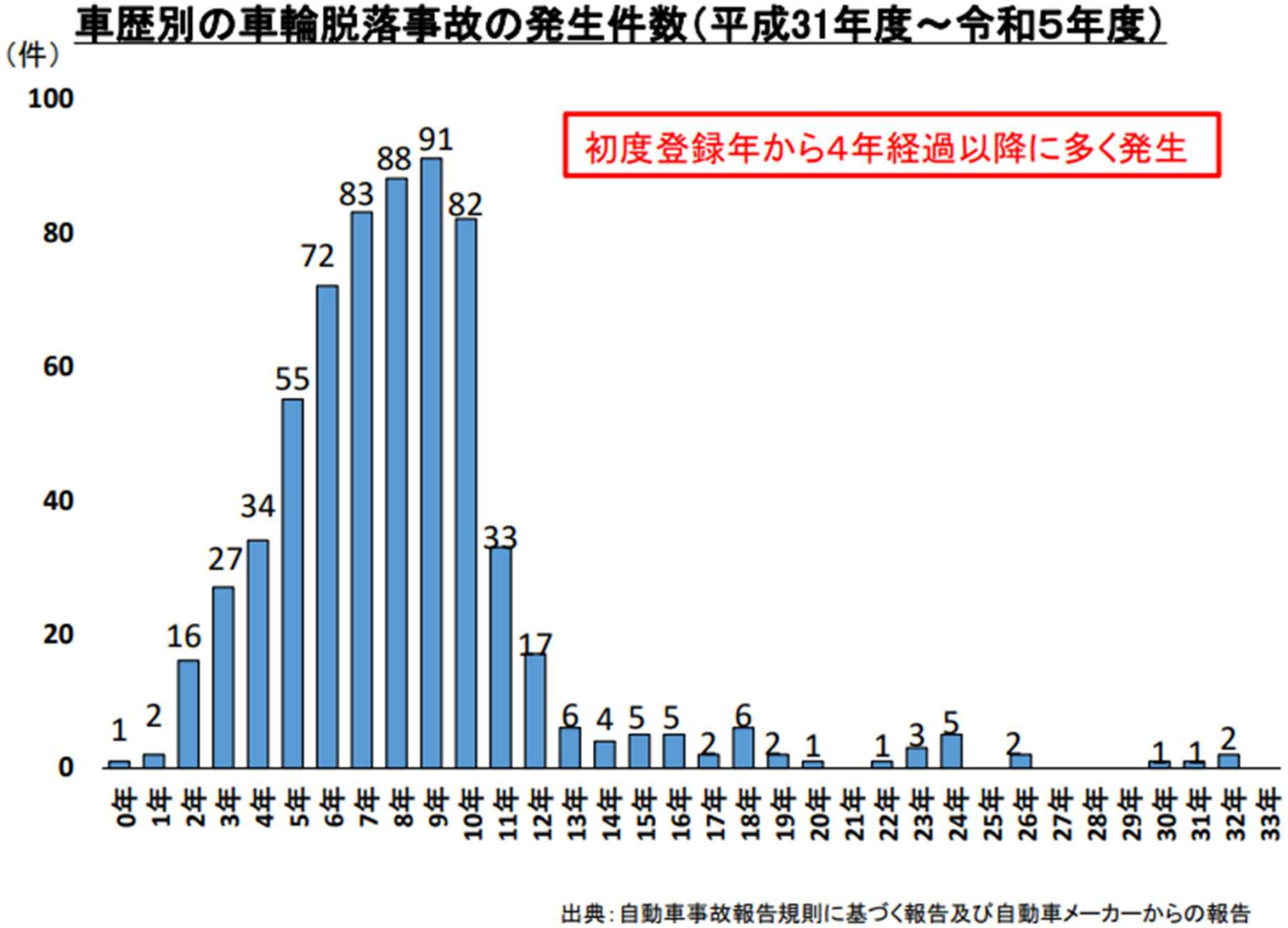
- 東北地方をはじめ、豪雪地帯での車両の事故が多い。



出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

大型車の車輪脱落事故の発生状況

- 車齢4年を越えると発生件数が増加している。

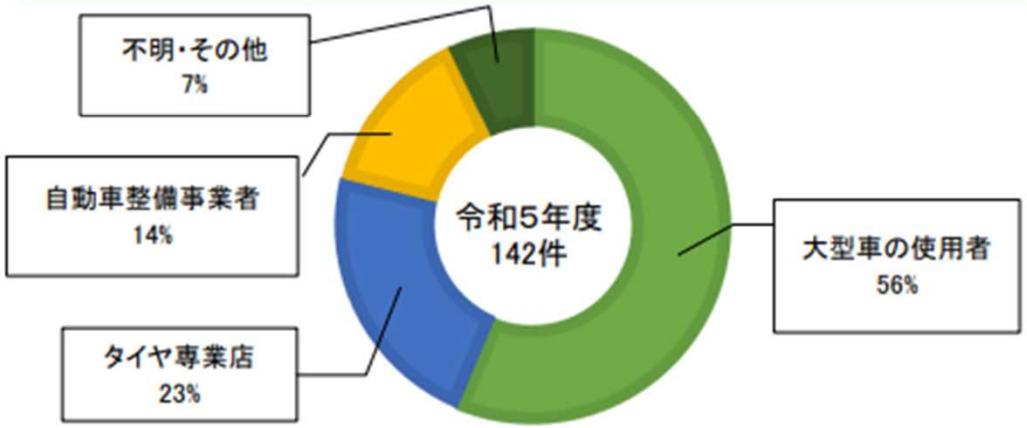


出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

大型車の車輪脱落事故の発生状況

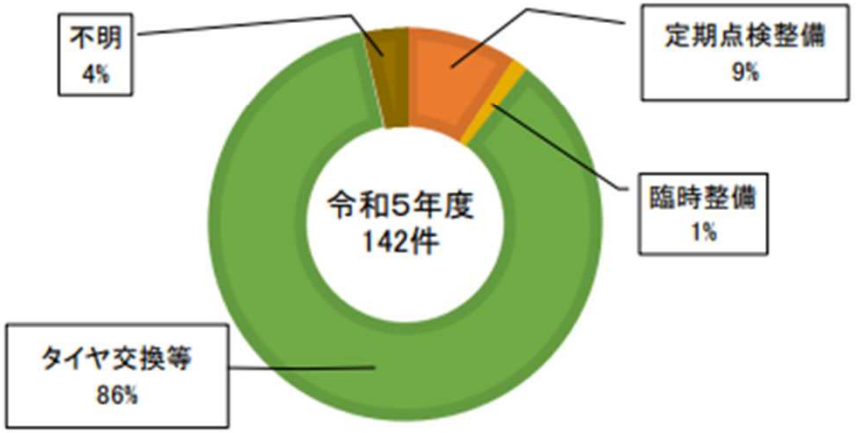
タイヤ脱着作業実施者別発生件数

➢ 約56%が大型車ユーザーによるタイヤ脱着作業後の脱落



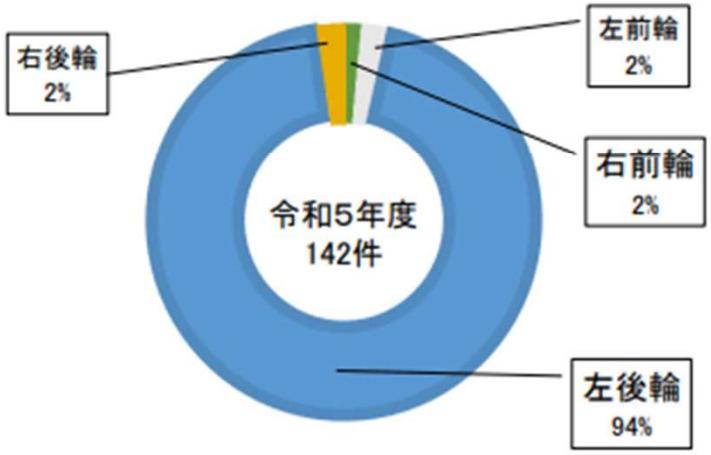
タイヤ脱着作業内容別発生件数

➢ 約86%がタイヤ交換等の実施後の脱落



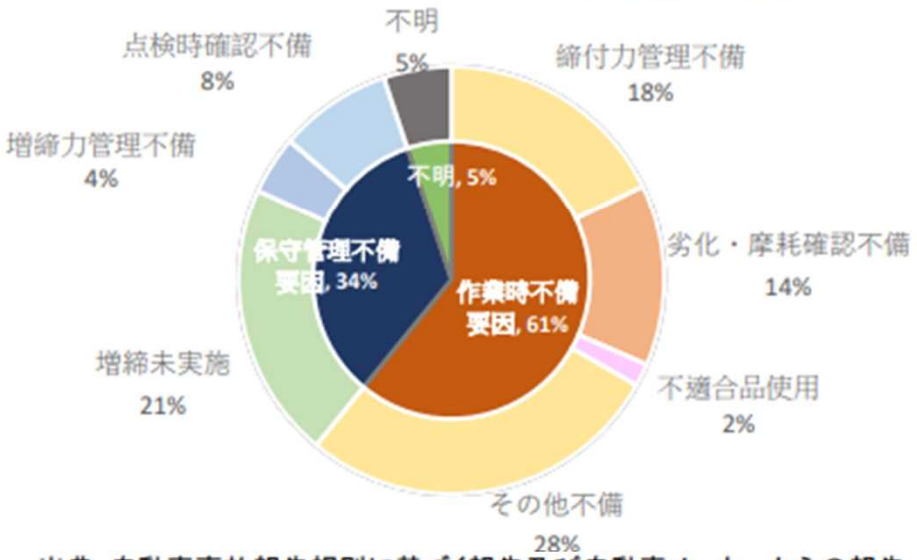
車輪脱落箇所別発生件数

➢ 約94%が左後輪からの脱落



作業及び保守管理の不備

※ 1件の事故に複数の不備もあり



出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

大型車の車輪脱落事故の発生状況

- タイヤ専業店では、潤滑剤の塗布が不適切（ボルトには塗布していても、ナットとワッシャの隙間には塗布していないなど）な事例が多い。

タイヤ脱着作業実施者別タイヤ脱着作業時における不備（令和5年度）

➢ 各作業実施者に同種不備があり、潤滑剤塗布未実施（不適切）の割合が高い

作業実施者	大型車の使用者（80件のうち）	タイヤ専業店（32件のうち）	整備事業者（20件のうち）
作業等不備割合 ※1件に複数の不備もあり	潤滑剤塗布未実施・不適切 【40%以上】	潤滑剤塗布未実施・不適切 【28.1%以上】	潤滑剤塗布未実施・不適切 【35%以上】
	トルクレンチ等不使用 【37.5%以上】	トルクレンチ等不使用 【12.5%以上】	トルクレンチ等不使用 【15%以上】
	ホイール・ナット等清掃未実施 【16.2%以上】	ホイール・ナット等清掃未実施 【6.2%以上】	ホイール・ナット等清掃未実施 【5%以上】

出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

大型車の車輪脱落事故車両等の調査結果の概要

大型車の車輪脱落事故車両等の調査結果の概要

調査車両

- 令和3年度に発生した大型車の車輪脱落事故車両123台のうち、95台について調査。
- 車輪脱落事故を起こした大型車が、損傷箇所の整備のために入庫した自動車メーカー系整備工場にて実施。

実態1

- ホイールやボルト、ナット等の点検・清掃が適切に実施されておらず、さびや汚れを清掃せず劣化・損傷した部品をそのまま使用。

大型車の車輪脱落事故車両等の調査結果の概要

実態２

- ボルトやナットのねじ部、摺動部への潤滑剤の塗布を行っておらず、スムーズに回転しないナットをそのまま使用。

実態３

- 事業者がトルクレンチを保有していない、もしくは保有しても使用していない。

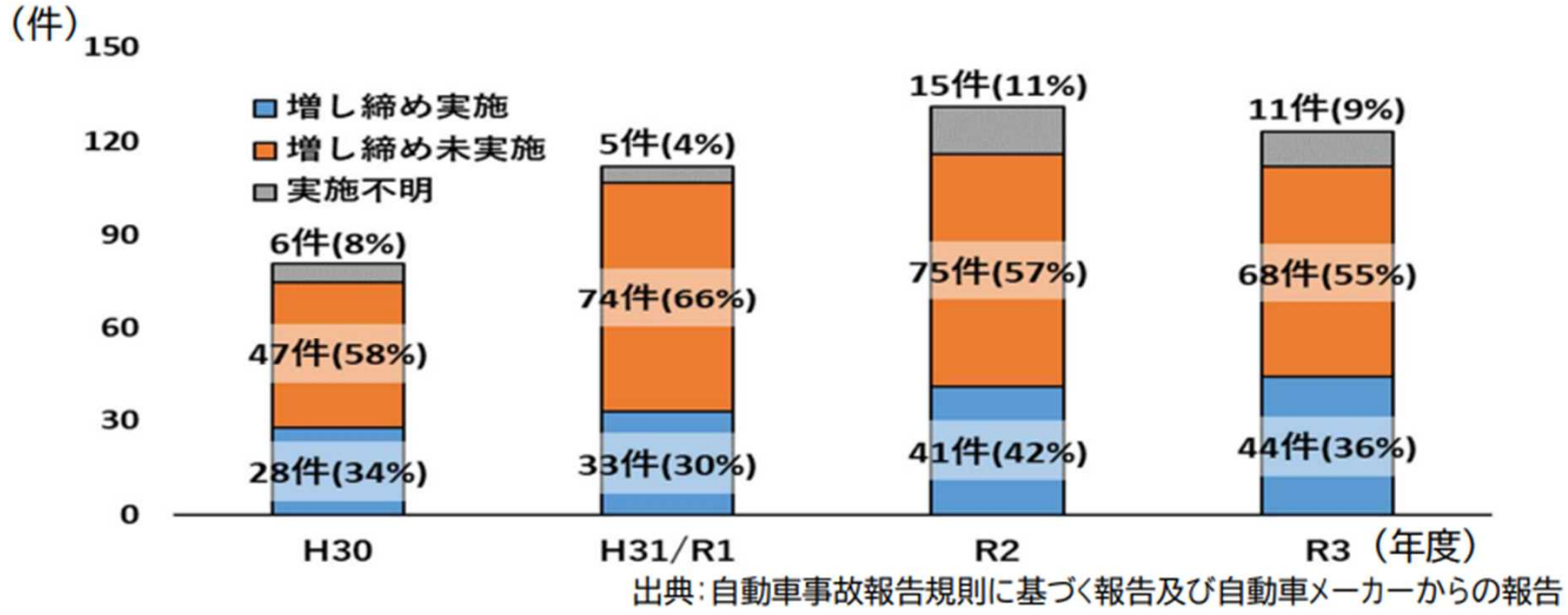
大型車の車輪脱落事故車両等の調査結果の概要

実態4

- ナット締め付け時に、メーカー規定のトルク値で締め付けを行っていない。

実態5

- 50km～100km走行後のナットの増し締め等が実施されていない。



出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

直近のタイヤ脱着作業後の増し締め実施状況（平成 30 年度～令和３年度）

大型車の車輪脱落事故車両等の調査結果の概要

実態6

- １日１回運行前に、大型車の使用者が実施するはずの日常点検が適切に実施されておらず、日頃からナットの緩みを確認していなかった。

実態7

- ナットの増し締めや日常点検について、運送事業者等の整備管理者による、適切な指導・管理が不十分であった。

道路運送車両法の一部を改正する法律等の施行に伴う整備管理者制度の運用について（一部抜粋）

1－2. 整備管理者の業務及び役割について

整備管理者に求められる業務は、上記の趣旨に基づいて、法第50条において「自動車の点検及び整備並びに自動車車庫の管理に関する事項を処理」することとされている。

具体的には、整備管理者は少なくとも

（一部略）

・上記以外の随時必要な点検や**適切なタイヤ脱着作業**について、それを実施すること又は**整備工場等に実施させる**こと

・点検整備記録簿、**タイヤ脱着時の作業管理表（大型車）**その他の記録簿**を管理する**こと

の業務を行うことが必要である。

（中略）

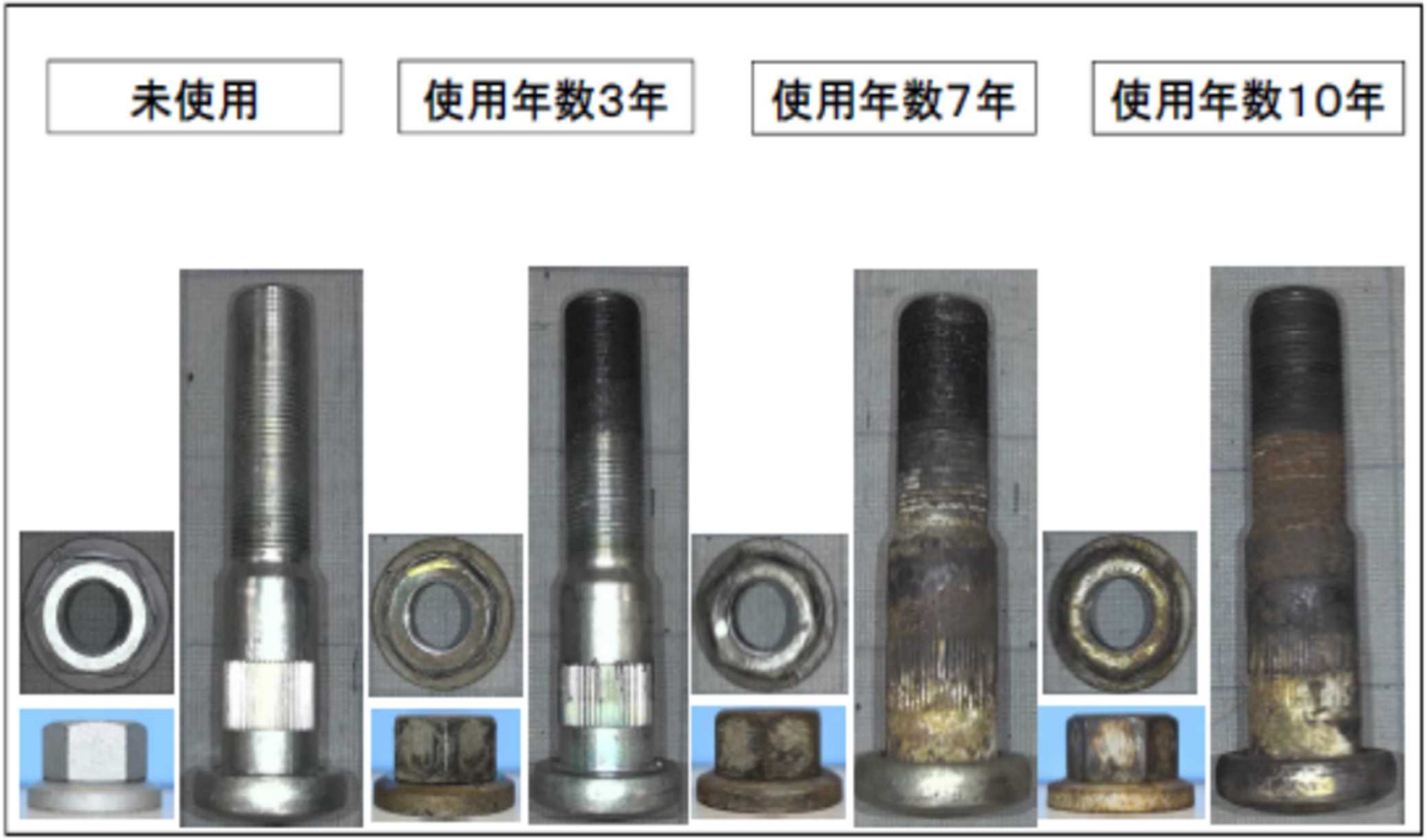
また、点検整備記録簿については、自動車に備え置き、定期点検整備等を実施したときに記載することが義務付けられているが、整備管理者が適切に管理を行うためには、営業所において記録の参照ができることが求められる。

①（略）

②点検整備記録簿や**タイヤ脱着時の作業管理表**等**の写し**、又は電子的記録簿等のこれらと同等と認められるもの**を営業所において保存する**こと

大型車の車輪脱落事故車両等の調査結果の概要

【参考】市場回収品例（いずれも左駆動輪）



車輪脱落事故車両の調査事例

車輪脱落事故車両の調査事例

事故車両調査事例①

事故発生年月	令和５年11月	事故発生場所	一般道
事故概要	国道を走行中にガタガタと異音と振動が発生し、50m程走行したところで左後後軸タイヤ2本が脱落した。		
事故車両概要	使用の本拠の位置	東北地方	
	初度登録年月	令和１年12月	
	タイヤ脱着作業内容	冬用タイヤへの交換	
	タイヤ脱着作業者	タイヤ専業店	
	増し締めの実施状況	未実施	
	車輪脱落までの期間・距離	４日間 （タイヤ脱着後、約1,100km走行後）	
調査結果	• ホイールボルトは、ねじ部が摩耗しており、錆の付着が認めれ、油脂は付着していなかった。 • ホイールナットのワッシャ摺動部に油脂は付着していなかった。		
推定要因	• 不具合発生の直近にタイヤ交換を実施しており、その際の潤滑剤塗布不備による軸力不足が原因と推測される。		

車輪脱落事故車両の調査事例

事故車両調査事例②

事故発生年月	令和５年11月	事故発生場所	一般道
事故概要	積車状態で一般道を走行中、左後前軸のタイヤ２本が脱落。外側ホイールのハブボルト穴は楕円形に変形していた。		
事故車両概要	使用の本拠の位置	近畿地方	
	初度登録年月	平成23年５月	
	タイヤ脱着作業内容	冬用タイヤへの交換	
	タイヤ脱着作業者	整備事業者	
	増し締めの実施状況	脱着直後のため増し締め実施前	
	車輪脱落までの期間・距離	１日間 （タイヤ脱着後、約47km走行後）	
調査結果	• タイヤハブのホイール当たり面に錆が確認されたが、脱落したタイヤ以外のホイールナットは規定トルクで締まっていた。		
推定要因	• 脱落までの走行距離が短いことから、タイヤ脱着時に適正な取付が行われず、脱落部位のナットの締め忘れにより緩みが発生し、車輪脱落に至ったと推測される。		

車輪脱落事故車両の調査事例

事故車両調査事例③

事故発生年月	令和５年12月	事故発生場所	高速道路
事故概要	積車状態で高速道路を走行中、左後後軸のタイヤ2本が脱落。		
事故車両概要	使用の本拠の位置	東北地方	
	初度登録年月	平成29年２月	
	タイヤ脱着作業内容	冬用タイヤへの交換	
	タイヤ脱着作業者	大型車の使用者	
	増し締めの実施状況	実施	
	車輪脱落までの期間・距離	16日間 （タイヤ脱着後、約4,700km走行後）	
調査結果	• 非脱輪部の一部に緩みが認められた。 • 回収されたホイールナットの複数にワッシャ固着が認められた。 • ハブとホイールの当たり面には著しい腐食が認められた。 • 非脱輪部においても、ホイールナットの一部に固着およびハブとホイール当たり面に腐食が認められた。		
推定要因	• 劣化したホイールナットの使用及びワッシャ摺動部への潤滑剤塗布未実施による軸力不足が原因と推測される。		

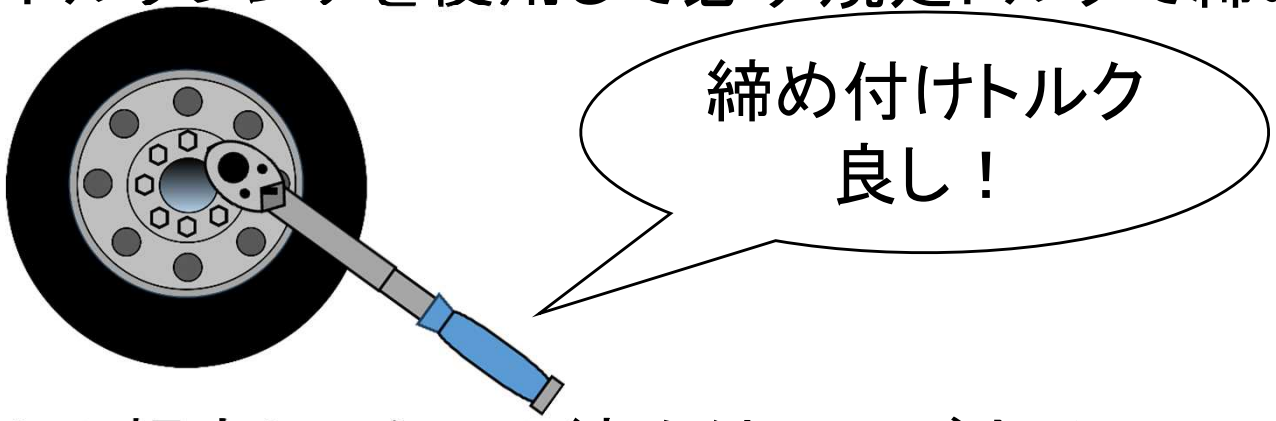
大型車の車輪脱落事故防止「令和6年度緊急対策」

大型車の車輪脱落事故防止「令和6年度緊急対策」

令和6年9月30日付、国土交通省通達

4. 連絡会構成団体別実施事項
全国タイヤ商工協同組合連合会、日本自動車タイヤ 協会等の実施事項

① インパクトレンチを用いてホイール・ナットを締め付ける際は、締め過ぎに注意し、最後にトルクレンチを使用して必ず規定トルクで締め付けること。



② ホイール・ナットの規定トルクでの締め付け及びホイールに適合したボルト、ナットを使用すること。特に、脱落の多い左側後輪や積雪地域、舗装されていない道路を走行する大型車について、重点的に確認すること。

大型車の車輪脱落事故防止「令和6年度緊急対策」

③ 入庫する大型車の使用者に対して、車輪脱落事故防止のための「お・と・さ・ な・い」のポイント（※スライド25に掲載）について周知すること。特に、脱落の多い左側後輪や積雪地域、舗装されていない道路を走行する大型車について、重点的な点検を実施するよう周知・啓発すること。

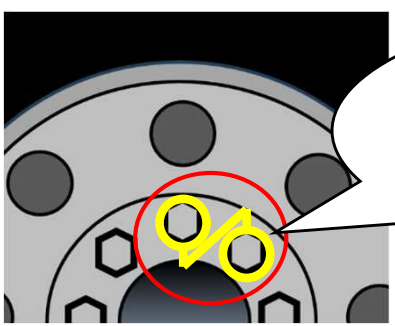
ポイントは、
「お・と・さ・な・い」
です

④ 著しくさびたホイール・ボルトやホイール・ナット、ディスク・ホイールでは、適正な締付力が得られないため、タイヤ脱着作業時に点検・清掃や潤滑剤の塗布を行っても、さびが著しいディスク・ホイールや、ひっかかり等の異状がありスムーズに回らないホイール・ボルト及びホイール・ナットは、使用せず交換が必要であることを大型車の使用者に理解してもらうよう努めること。

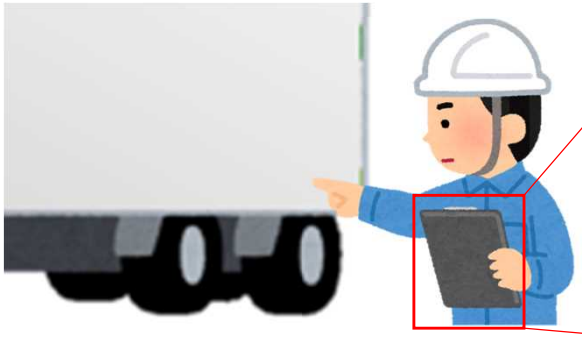
もう引退させて
ください

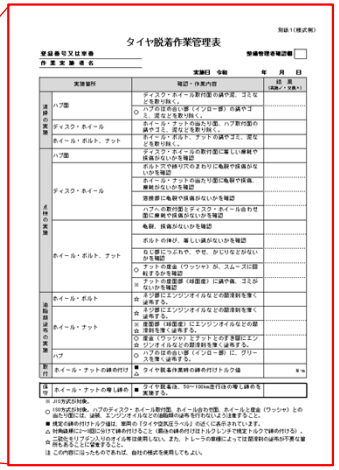
大型車の車輪脱落事故防止「令和6年度緊急対策」

⑤ タイヤ脱着作業依頼により入庫する大型車の使用者から、ホイール・ナットへのマーキングや、ホイール・ナット回転指示インジケーター類の施工依頼があった場合には、これに応じ適切に対応すること。



⑥ タイヤ脱着作業者においても、大型車のタイヤ脱着作業の際は、別紙1のタイヤ脱着作業管理表に沿った作業を行い、依頼者へ作業完了報告するよう努めるとともに、事業場以外で行う脱着作業に際しても必ず必要な工具等（トルク・レンチ類、給脂に必要な潤滑剤、清掃用具、新品ナットなど）を持参・使用すること。





タイヤ脱着作業管理表

大型車の車輪脱落事故防止「令和6年度緊急対策」

また、タイヤ脱着作業後の増し締めの重要性を周知・啓発し、
確実な増し締めの実施を促すこと。

※緊急対策は、冬期のタイヤ脱着作業に向けた通達ですが、
　時期によらず対策事項の徹底をお願いします。

（まとめ）大型車の車輪脱落事故撲滅のために

（まとめ）車輪脱落事故撲滅のために

車輪脱落事故防止の周知・啓発用のチラシです。
ユーザー説明のほか、裏面には錆びたナットの清掃や、ナットとワッシャー間の給油などタイヤ脱着作業のポイント詳細も掲載しておりますので、作業の意識付けにもご活用ください。

ホイールボルト、ナットの潤滑について　ISO方式

ホイールボルト、ナットのねじ部と、ナットとワッシャーとのすき間にエンジンオイルなど指定の潤滑剤を薄く塗布し、回転させて油をなじませます。ワッシャーがスムーズに回転するか点検し、スムーズに回転しない場合はナットを交換してください。ナットの座面（ディスクホイールとの当たり面）には塗布しないでください。

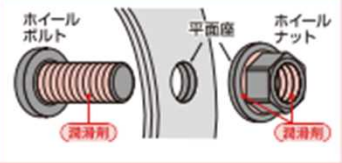
ディスクホイール、ハブ、ホイールボルト、ナットの清掃について

ディスクホイール取付面、ホイールナット当たり面、ハブ取付面（ISO方式では、ハブのはめ合い部も）、ホイールボルト、ナットの錆やゴミ、泥、追加塗装などを取り除きます。

ホイール締付け方式

ホイールの締付け方式には、球面座で締め付けるJIS方式と、平面座で締め付けるISO方式があります。
また「排出ガス規制・ポスト新長期規制適合」大型車から、左右輪・右ねじとする「新・ISO方式」を採用しました。

ISO方式（8穴、10穴）

ホイールサイズとボルト本数（PCD）	19.5インチ：8本（PCD275㎜） 22.5インチ：10本（PCD335㎜）	ホイールのセンタリング	ハブインロー
ボルトサイズ ねじの方向	M22 左右輪：右ねじ（新・ISO方式） 右輪：右ねじ　左輪：左ねじ（従来ISO方式）	アルミホイールの履き替え	ボルト交換
ホイールナット使用ソケット	平面座（ワッシャー付き）・1種類 33㎜（従来ISO方式の一部は32㎜）	後輪ダブルタイヤの締付け構造	
ダブルタイヤ	一つのナットで共締め		

（まとめ）車輪脱落事故撲滅のために

・大型車の車輪脱落事故防止「令和6年度緊急対策」別紙1のタイヤ脱着作業管理表です。
・作業時はこれに沿った脱着作業を行ってください。
・管理表様式は、この内容に沿ったものであれば、自社で作成いただいても問題ありません。

【大型車の車輪脱落事故に関する情報】

国土交通省
ホームページ

・国土交通省の車輪脱落事故防止対策を掲載。
・脱着作業管理表や、「お・と・さ・な・い」チラシのデータダウンロードもこちらから。

別紙1（様式例）

タイヤ脱着作業管理表

登録番号又は車番
作業実施者名
整備管理者確認欄
実施日　令和　　年　月　日

	実施箇所		確認・作業内容	結果（実施✓・交換×）
清掃の実施	ハブ面		ディスク・ホイール取付面の錆や泥、ゴミなどを取り除く。	
		○	ハブのはめ合い部（インロー部）の錆やゴミ、泥などを取り除く。	
	ディスク・ホイール		ホイール・ナットの当たり面、ハブ取付面の錆やゴミ、泥などを取り除く。	
	ホイール・ボルト、ナット		ホイール・ボルト、ナットの錆やゴミ、泥などを取り除く。	
点検の実施	ハブ面		ディスク・ホイールの取付面に著しい摩耗や損傷がないかを確認	
	ディスク・ホイール		ボルト穴や飾り穴のまわりに亀裂や損傷がないかを確認	
			ホイール・ナットの当たり面に亀裂や損傷、摩耗がないかを確認	
			溶接部に亀裂や損傷がないかを確認	
			ハブへの取付面とディスク・ホイール合わせ面に摩耗や損傷がないかを確認	
	ホイール・ボルト、ナット		亀裂、損傷がないかを確認	
			ボルトの伸び、著しい錆がないかを確認	
			ねじ部につぶれや、やせ、かじりなどがないかを確認	
		○	ナットの座金（ワッシャ）が、スムーズに回転するかを確認	
		※	ナットの座面部（球面座）に錆や傷、ゴミがないかを確認	
油脂類塗布の実施	ホイール・ボルト	☆	ネジ部にエンジンオイルなどの潤滑剤を薄く塗布する。	
	ホイール・ナット	☆	ネジ部にエンジンオイルなどの潤滑剤を薄く塗布する。	
		※☆	座面部（球面座）にエンジンオイルなどの潤滑剤を薄く塗布する。	
		○☆	座金（ワッシャ）とナットとのすき間にエンジンオイルなどの潤滑剤を薄く塗布する。	
	ハブ	○	ハブのはめ合い部（インロー部）に、グリースを薄く塗布する。	
取付	ホイール・ナットの締め付け	■△	タイヤ脱着作業時の締め付けトルク値	N・m
保守	ホイール・ナットの増し締め	■	タイヤ脱着後、50～100km走行後の増し締めを実施する。	

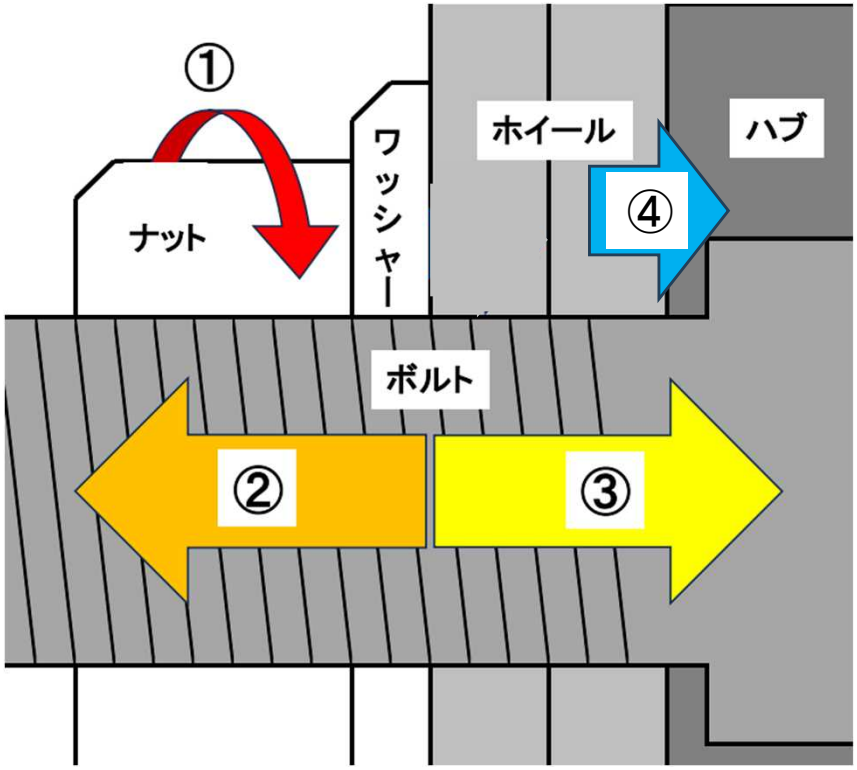
※ JIS方式が対象。
○ ISO方式が対象。ハブのディスク・ホイール取付面、ホイール合わせ面、ホイールと座金（ワッシャ）との当たり面には、塗装、エンジンオイルなどの油脂類の塗布を行わないよう注意すること。
■ 規定の締め付けトルク値は、車両の「タイヤ空気圧ラベル」の近くに表示されています。
△ 対角線順に2～3回に分けて締め付けること（最後の締め付けはトルクレンチで規定トルクで締め付ける）。
☆ 二硫化モリブデン入りのオイル等は使用しない。また、トレーラの車種によっては潤滑剤の塗布が不要な箇所もあることに留意すること。
注 この内容に沿ったものであれば、自社の様式を使用してもよい。

（まとめ）車輪脱落事故撲滅のために

用語の解説（軸力）

【**軸力**】とは
・ボルトを締め付けると、締め付けた部分より軸方向にボルトが伸びようとする。
この際に元に戻ろうとする「反発力（引張り力）」が軸力となる。

①ナットにトルクをかけて締め付ける。
②その力がネジ山を通じてボルトを伸ばそうとする。
③反発力として反対向き（縮もうとする方向）に力（軸力）がかかる。
④軸力がホイールをハブに押しつける。



ボルトがホイールを締結する力が軸力である以上、
軸力を適切に管理する必要がある。
しかし、軸力を直接管理することが難しいため、
代替策としてトルク管理で軸力を担保する。
だたし、**「締め付けトルク」≠「軸力」**のため、
外的要因は可能な限り排除する必要がある。

（まとめ）車輪脱落事故撲滅のために

周知・啓発

- タイヤ脱着作業者が、自覚を持って（自らの責任において）、脱輪事故防止策を講じることが極めて重要です。

余裕を持った脱着作業

- 常連客へは早めの営業を行い、早期に冬タイヤに交換してもらうなど、業務の平準化に努めて下さい。時間の余裕は心の余裕にも繋がります。

必要な工具の使用・管理

- 事業場ではもちろんのこと、出張でのタイヤ脱着作業においても必要な工具を使用して適切な脱着作業を実施して下さい。トルク・レンチ以外にも、潤滑剤や新品のナットなどを準備しましょう。
- トルクレンチは精密機械です。適切なトルク管理を可能にするため、適切な時期（メーカーは１年以内を推奨）で校正を受けて下さい。

（まとめ）車輪脱落事故撲滅のために

脱着作業時の注意点（点検）

- 清掃作業の際に各部に劣化・損傷がないか**点検**して下さい。劣化・損傷があるならば、速やかに部品を交換して下さい。特に車齢4年を超える車両は確実な点検をお願いします。
- 劣化・損傷した部品では噛み合いが悪くなり、隙間が大きくなります。走行時の振動などで部品にダメージが蓄積されたり、緩みが大きくなったりします。
- 車両を長く使用するためにも、早めの予防整備をお勧めします。

脱着作業時の注意点（清掃）

- 接触部各所の**清掃**を行って下さい。目に見えない粉塵でも、走行時のタイヤの回転による遠心力で変形して、その部分が隙間になります。
- サビだけではなく、路面の砂や繰り返しの使用による鉄粉、塗装の際の塗料などの付着でも軸力は低下します。

（まとめ）車輪脱落事故撲滅のために

脱着作業時の注意点（給脂）

- 取り付け作業の前に、指定箇所へ潤滑剤（軸力安定剤）の**給脂**を行って下さい。給脂を怠ると焼き付きが起こったり、振動の衝撃が吸収できなくなります。また、摩擦係数のバラツキが起こり、安定した軸力が得られなくなります。
- 軸力が一定以上低下するとナットの緩みが加速度的に進行し、車輪脱落事故に繋がります。
- **二硫化モリブデン配合の潤滑剤は絶対に使用しない**で下さい。軸力は安定しますが、同じトルクで締め付けても必要以上の締付力がかかるため、ボルト折損の原因となります。

脱着作業時の注意点（トルク管理）

- 確実に**トルク管理**を行って下さい。締め付けが弱いと脱輪するのはもちろんですが、締め付けが強い場合もボルトが伸びてしまい、折損の原因となります。
- 軸力は数字として確認することができないので、数字として確認できる締め付けトルクでしっかり管理して下さい。

（まとめ）車輪脱落事故撲滅のために

車両の保守管理の注意点

- 機械的性質上、脱着作業後は初期なじみと呼ばれる緩みは必ず発生します。タイヤが消耗品である以上、緩まなくなるように固定することはできません。適切な脱着作業を実施しても、増し締めも必要不可欠な作業であることを大型車の使用者にも理解してもらって下さい。
- タイヤ脱着作業者は、50～100km走行後に**増し締め**を行うよう、大型車の使用者に周知・啓発をお願いします。
- 納車の際にメーカー規定の締め付けトルクも教えてあげられれば、よりサービスの質の向上に繋がります。
- 大型車の**運行前**には**緩みの点検**が必要です。点検ハンマーによる確認も可能ですが、運転手や整備管理者の負担軽減のためにも、マーカーやインジケーターをお勧めして下さい。

参考資料

参考資料（関係ページ）

ホームページ情報のQRコード

参考ページ	QRコード
事故の恐ろしさを知って！ 大型車の車輪脱落事故 （国土交通省公式YouTubeチャンネル）	
大型車の車輪脱落事故防止対策に係る 調査・分析検討会 （国土交通省HP）	
適切なタイヤ脱着作業手順 （解説付き） （国土交通省公式YouTubeチャンネル）	
適切なタイヤ保守管理作業手順 （解説付き） （国土交通省公式YouTubeチャンネル）	

参考資料（関係ページ）

ホームページ情報のQRコード

参考ページ	QRコード
大型車車輪脱落事故防止のための取組み ※各種動画、教材、チラシ等 （一般社団法人日本自動車工業会HP）	

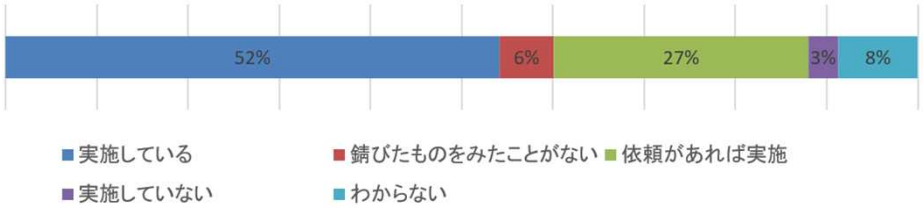
大型車の車輪脱落事故防止キャンペーン・チラシ
（日本自動車工業会作成）

防ごう！　大型車の車輪脱落事故・ポスター
（国土交通省作成）

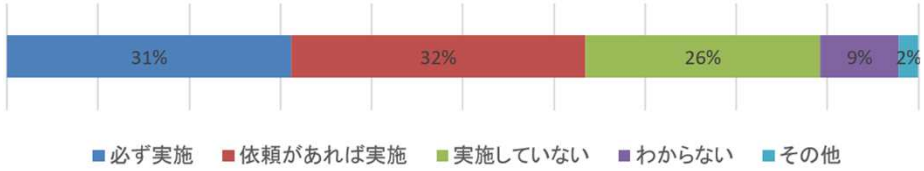
参考資料（アンケート結果）

点検

錆びたボルト・ナット・ホイールの交換

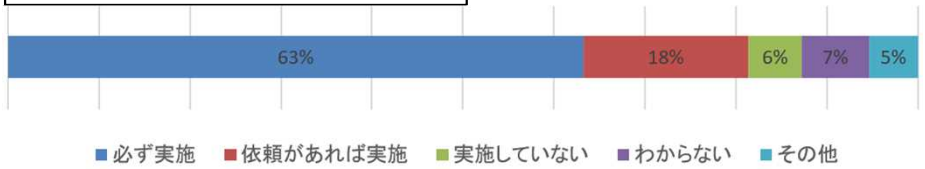


マーカーやインジケーターの使用



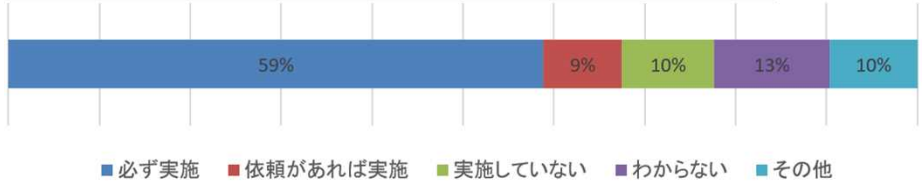
清掃

ホイールボルト等の清掃



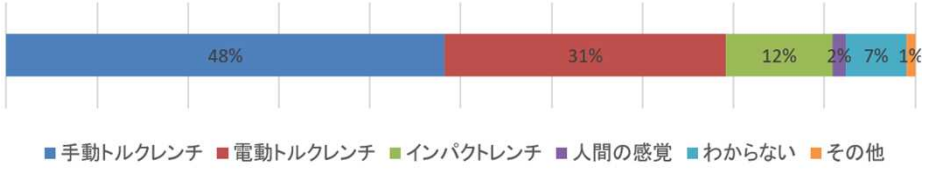
給脂

ボルトやナットの摺動部等に潤滑剤の塗布

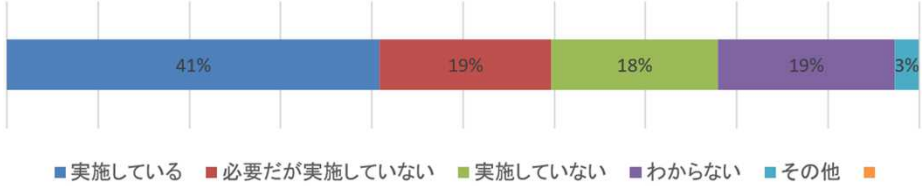


トルク管理

トルク・レンチを使用したトルク管理



トルク・レンチの校正



令和6年度関東運輸局実施アンケートより