

ただししい交換作業手順を
再チェック!

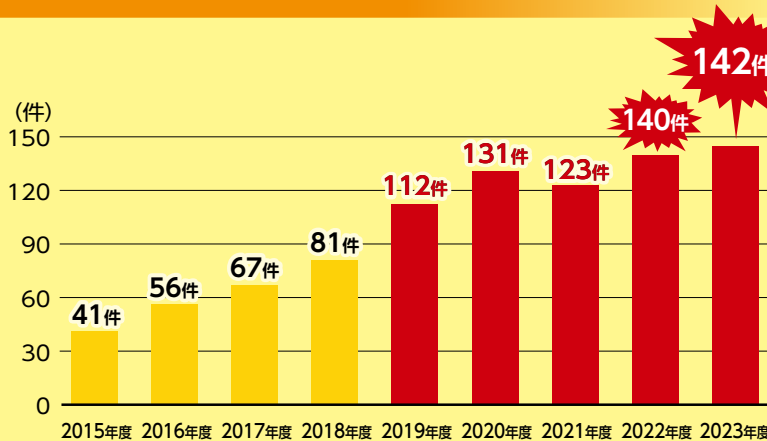
ストップ 車輪脱落事故

依然
減らない
重大事故



大型トラックの車輪脱落は死亡事故や重大事故につながります!!

全国で見ると発生件数は増加傾向



近年の人身事故の状況

2023年	死亡事故 1件 重傷事故 1件
2022年	軽傷事故 1件
2021年	重傷事故 1件 軽傷事故 4件

※前年比で減少した一部地域もあります。

※統計データは、「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」(国土交通省)による。以下、同じ。

車輪脱落による社会的影響



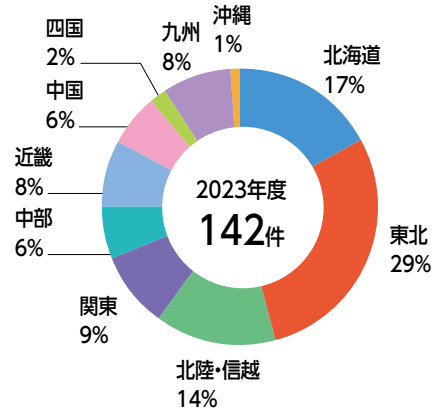
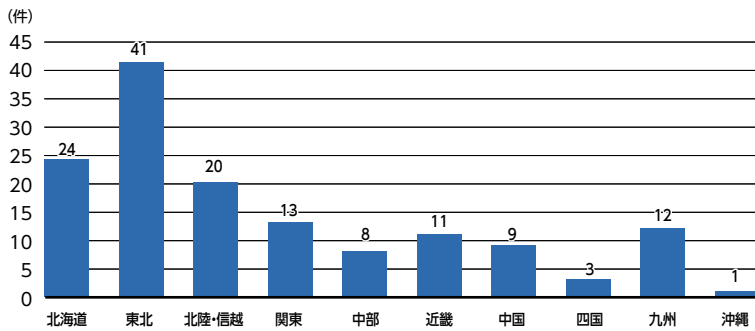
(国土交通省提供)



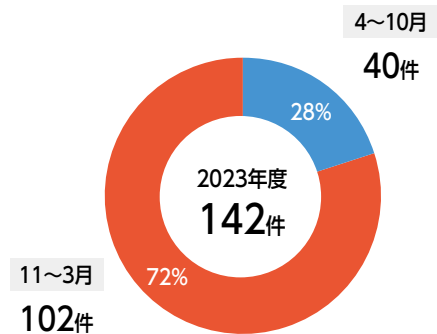
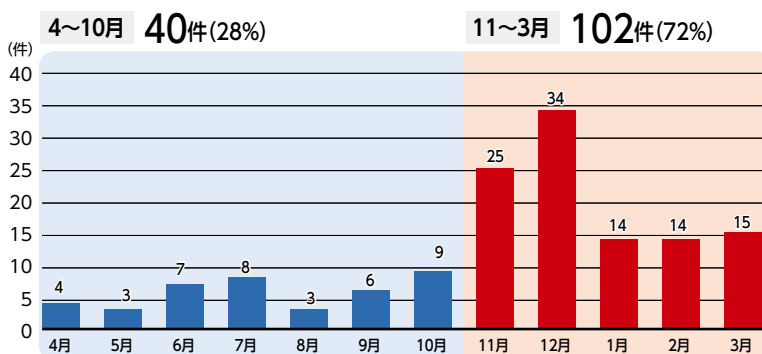
公益社団法人
全日本トラック協会

2023年のタイヤ

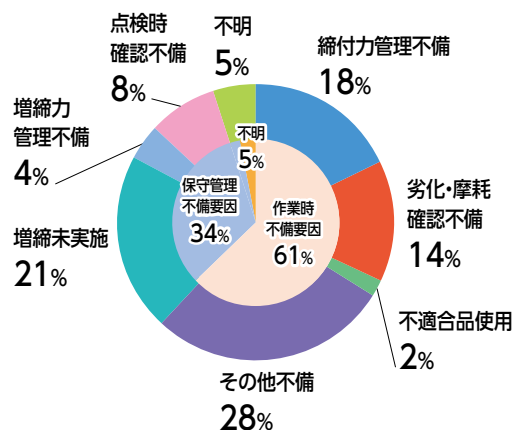
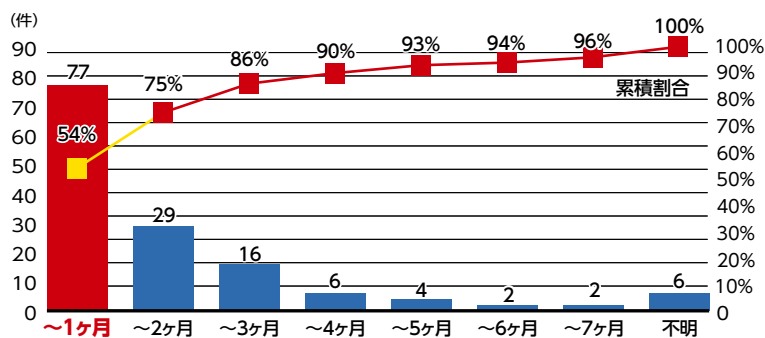
車籍別に見ると、東日本地区に多く発生!



11月から3月の冬季に7割以上が脱落。



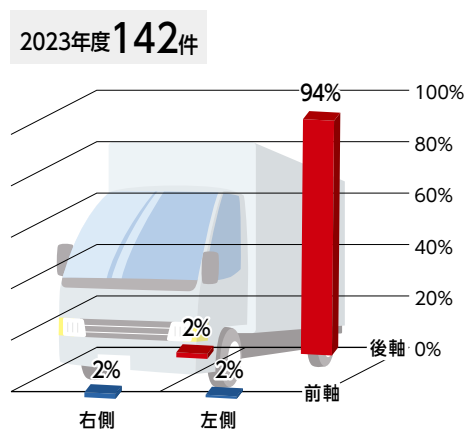
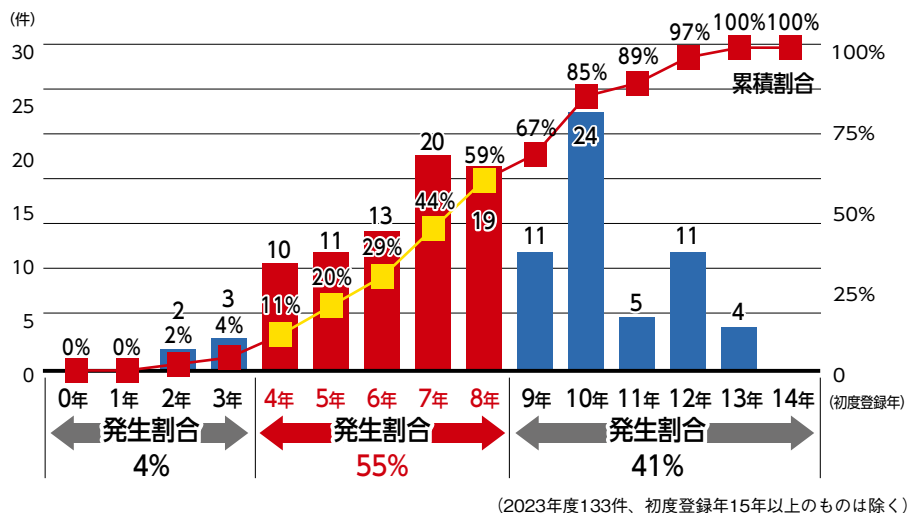
タイヤ交換後から2ヶ月以内に約8割が脱落。



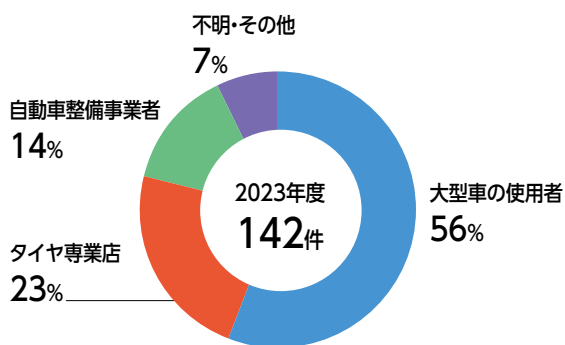
※ 1 件の事故に複数の不備もあり

脱落事故の状況

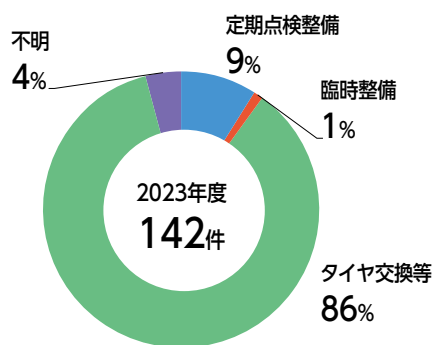
初度登録4～8年の車両に多く発生!左後輪が9割強!



大型車の使用者が多く、タイヤ交換等の実施後の脱落が約9割。

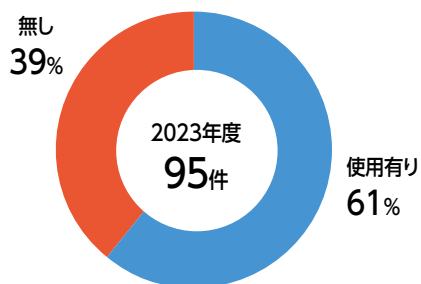


タイヤ脱着作業実施者別発生件数

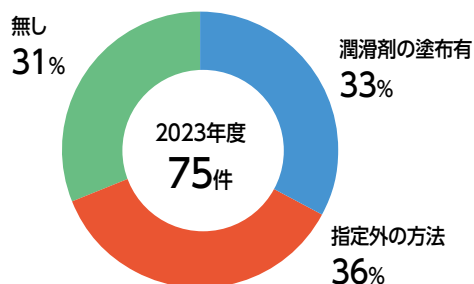


タイヤ脱着作業内容別発生件数

タイヤ交換時のトルクレンチの使用は約6割!
ただし潤滑剤の塗布は3割強に留まる!



トルクレンチの使用状況



潤滑剤の塗布の状況

※いずれのグラフも不明は除く。

タイヤ脱落事故の

1 事故車両調査事例

事故発生年月日 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、50m程走行したところで左後軸タイヤが2本脱落した。	
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	タイヤショップ
	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	<ul style="list-style-type: none">●回収品調査の結果、ホイール・ボルトはねじ部が摩耗しており、錆の付着が認められ、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	<ul style="list-style-type: none">●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良による軸力不足が原因と推測される。	

2 事故車両調査事例

事故発生年月日 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、左後前軸のタイヤ内外2本脱落、2本とも回収。外側ホイールのハブボルト穴は楕円形に変形をしていた。	
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	未実施（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	<ul style="list-style-type: none">●タイヤハブのホイール当たり面に錆が確認されたが、脱落部位以外のホイール・ナットは規定トルクで締まっていた。	
推定要因	<ul style="list-style-type: none">●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、脱落部位のナット締め忘れ、又はトルク不足による緩みが発生。ナットの脱落から車輪脱落に至ったと推測される。	

事例から学ぶ!

3 事故車両調査事例

事故発生年月日	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、左後軸のタイヤ2本が外れた。	
事故車両概要	使用の本拠の位置	東北地方
	初度登録年月	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	自社
	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	<ul style="list-style-type: none">●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	<ul style="list-style-type: none">●劣化したホイール・ナットの使用、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。	

事故車両調査により確認された各部品の劣化・損傷事例

スムーズに回転しない
ホイール・ナット



ホイール・ナットとワッシャのすき間に潤滑剤の塗布が見られず、ホイール・ナットとワッシャがスムーズに回転しない。

著しいさびや汚れによる
ホイール・ナットとワッシャ
の固着



著しいさびによる
ディスク・ホイール
の損傷



ディスク・ホイールのボルト穴や、ホイールの当たり面に、著しいさびによる劣化や損傷

ハブのホイール
当たり面に著しい
さび等の付着



タイヤ交換時は ただしい作業手順で 車輪脱落事故を 防止しよう!



このような状態は 交換が必要です!

過去の車輪脱落事故の事例
(国土交通省)

著しいさびによる ディスク・ホイールの状態



著しいさびによる ホイール・ナットの状態



潤滑剤の塗布が見られず、 ナットとワッシャーがスムーズに 回転していない状態



手順①

ハブ面

しっかり点検

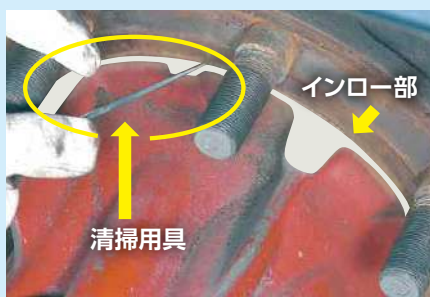
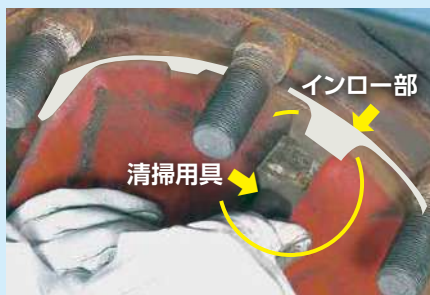


著しい摩耗や損傷がないかを点検します。

清掃・確認



ハブのはめ合い部(インロー部)も忘れずに掃除!



金ブラシなどでディスク・ホイール取付面のさび、ゴミ、泥、追加塗装等の異物を取り除きます。清掃後の点検・確認で異状があれば交換が必要です。

グリスの塗布



ハブのはめ合い部、いわゆるインロー部に規定のグリスを薄く塗布します。

手順②

ディスク・ホイール

点検

①ホイール・ナットの当たり面



②溶接部



③ホイール・ボルト穴や飾り穴、ハブへの取付面



④ディスク・ホイール合わせ面



亀裂や摩耗、損傷がないかを点検します。

念入りに清掃・確認

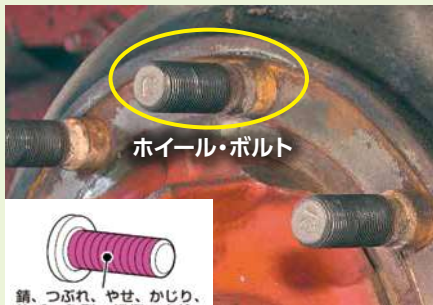


金ブラシなどでホイール・ナットの当たり面、ハブ取付面のさび、ゴミ、泥、追加塗装等を取り除きます。清掃後の点検・確認で異状があれば交換が必要です。

手順③

ホイール・ボルト

点検



亀裂、損傷、著しいさびがないか、また、ねじ部につぶれ、やせ、かじり等の異状がないかを点検します。

ていねいに確認・清掃



ホイール・ボルトのねじ部等のさび、ゴミ、泥、追加塗装等を金ブラシなどで取り除きます。清掃後の点検・確認で異状があれば交換が必要です。

潤滑剤の塗布

ホイールとの当たり面には塗布してはいけません。



エンジンオイルなどの潤滑剤をねじ部に薄く塗布します。

手順④

ホイール・ナット

点検

新品から一定期間(4年目安)経過した場合は入念に点検!



亀裂、損傷、著しいさびがないかを点検します。

清掃・確認



ホイール・ナットのねじ部等のさび、ゴミ、泥、追加塗装等を取り除きます。清掃後の点検・確認で異状があれば交換が必要です。

忘れずに給脂(塗布)



エンジンオイルなどの潤滑剤をねじ部、ホイール・ナットとワッシャーの間の摺動部に薄く給脂(塗布)します。ワッシャー(座面)に給脂してはいけません。

ワッシャーの回転を確認



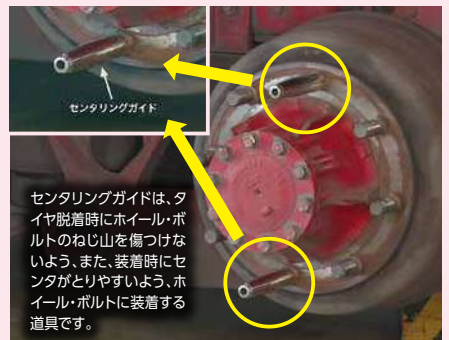
ワッシャーがスムーズに回転しない場合はワッシャー付きホイール・ナットの交換が必要です。

手順⑤

タイヤの取り付け

取り付け

センタリングガイドを活用!



センタリングガイドは、タイヤ脱着時にホイール・ボルトのねじ山を傷つけないよう、また、装着時にセンタがとりやすいよう、ホイール・ボルトに装着する道具です。

ホイール・ナットは、取り付けしていた元の位置のホイール・ボルトに取り付けます。

インパクトレンチによる仮締め



締め付けは、対角線順に2~3回に分けて行います。規定トルクより強く締めつけてはいけません。

規定トルクの設定

ホイールナット締め付けトルク	
ディスクホイール 取付け方式	締め付けトルク N・m [kgf/cm]
ISO-8本ボルト(平蓋面)	550~600 (5500~6000)
ISO-10本ボルト(平蓋面)	550~600 (5500~6000)
ISO-8本ボルト(球蓋面)	400~480 (4000~4800)
ISO-8本ボルト(球蓋面)	550~600 (5500~6000)

ねじ部および下記部位へエンジンオイルを塗布してから締め付けてください。
ISO方式: ホイールナットとワッシャー間
JIS方式: ホイールナットの球面座部
82685-EON21

締め付けトルクは、運転者席側ドア付近の「締め付けトルク」表で確認します。

トルクレンチで正しい締め付け



規定のトルクで締め付けます。

ホイール・ナットの緩みを見える化へ

- 規定トルクで締め付けたホイール・ナットに「マーキング」して、走行等によりホイール・ナットが緩んだ状態を可視化できます。
- 確実な日常点検の実施方法を社内で再徹底しましょう。

ホイール・
ナットへの
マーキング例



50km～100km走ったら 必ずトルクレンチで増し締めを!

規定トルクで締め付けを行っても、走行すると必ず緩みが発生します。タイヤを交換してから50kmから100km走行後、トルクレンチを使って、規定トルクでの増し締めを必ず実施してください（トルクレンチを保有していない場合には、最寄りの整備工場など、トルクレンチが備わっているところで実施しましょう）。

※増し締め作業を行う場合には、道路上で行うのは危険なのでやめましょう。



タイヤ交換後の注意点

50～100km走行後には
トルクレンチを使って、規定トルクでの増し締めを必ず実施

トルクレンチ導入助成 実施中!

助成の詳細は最寄りのトラック協会にお問合せください

車輪脱落事故を起こすと行政処分等により「車両の使用停止」

行政処分等の基準

ホイール・ボルトの折損、ホイール・ナットの脱落
またはそれらに類する事象に起因する
車輪脱落事故が発生したもの^(注)

(注) 車輪が脱落した要因に事業者の関与が無く、事業者による点検整備が確実に行われていることの証明があった場合を除く。

※3年以内に再発すると「整備管理者は解任」されます

車両の使用停止期間

初違反	20日車
再違反	40日車

適正なタイヤ交換作業の手順などの情報はこちらからご覧ください

全日本
トラック
協会

タイヤ交換作業の手順と方法(動画)

https://jta.or.jp/member/enzen/datsurin_torikumi.html



✓日常点検項目と点検のポイント(動画)

✓タイヤ交換時のポイント(動画)

https://jta.or.jp/member/enzen/tenken_snow_dvd.html



国土交通省



車輪脱落事故の情報

<https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha/tenkenseibi/tenken/t2/t2-1/>



事故の恐ろしさを知って!

大型車の車輪脱落事故(動画)

<https://www.youtube.com/watch?v=BE6-rcq81C8>