

自動車 点検・整備 しっかりと点検整備をし、未然に事故を防ぎましょう。

安全な車社会のために

自動車の安全性を確保するためには、自動車の点検整備を行い、自動車を良好な状態に保つことがとても重要です。

[自動車] 点検・整備 > 自動車の点検整備 > 点検整備不十分・整備作業ミスに起因する事故 > 車輪脱落事故

自動車の点検整備

点検整備は使用者の義務です

- 点検整備の必要性・重要性
- 点検整備の種類
- 点検整備に関する制度

点検整備不十分・整備作業ミスに起因する事故

- 車輪脱落事故
- 車体腐食事故
- 車両火災事故
- その他の事故

国土交通省の取組み

- 自動車点検整備推進運動
- 車検時の点検整備実施状況のお知らせ

自動車の不正改造

自動車総合安全情報

自動車の検査登録申請に関すること
自動車検査・登録ガイド

クルマの買売を、速く安全に
自動車不具合情報
ホットライン

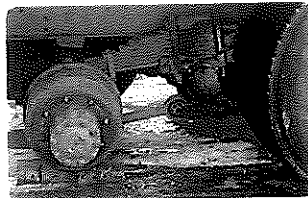
無車検車・無保険(共済)車
通報窓口

自動車の点検整備

点検整備不十分・整備作業ミスに起因する事故

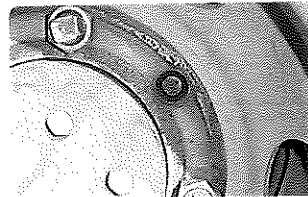
● ホイール・ボルト折損による大型車の車輪脱落事故

車輪脱落事故の発生状況

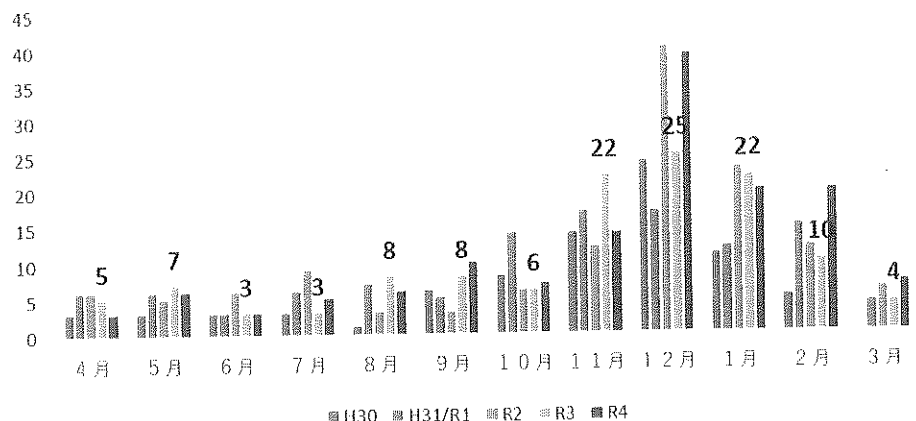


ホイール・ボルトの折損等による車輪脱落事故は平成14年4月以降、令和4年3月末までに1188件発生しており、平成20年4月には、東名高速自動車道でホイール・ボルト折損により脱落したタイヤが対向してきたバスに衝突し、バスの運転者が死亡、乗客7名が負傷する事故が発生しています。

この事故は冬期（11月～3月）に集中し、冬用タイヤ交換後1ヶ月以内に多く発生する傾向にあります。



過去5年間の発生月別推移



車輪脱落事故の発生原因

当該事故の主は発生原因は、タイヤ交換時の作業不備とタイヤ交換後の保守管理の不備の2つの要因と推定しています。

○タイヤ交換時の作業不備

- ①規定の締め付けトルクで締め付けられていない。
- ②ホイール・ボルト、ホイール・ナット及びホイールの錆、ゴミの確認、清掃が不十分

○タイヤ交換後の保守管理の不備

- ①増し締めが行われていない
- ②日常点検・定期点検時のホイール・ボルトの緩みの点検が不十分
- ③規定の締付トルクで増し締めがされていない
- ④増し締めの実施時期（距離）が遅い

また、タイヤ交換時の作業不備とタイヤ交換後の保守管理不備が要因となっているのは、事故を起こした車両のタイヤ交換時期が11月に集中し、交換後1ヶ月以内に脱落が発生していることから、一か月の短期間に冬用タイヤの交換作業は集中することで、作業時間の制約が生じ、本来、実施すべき作業を省くなど正しい作業が行われていないと推測しています。

車輪脱落事故防止対策

一歩間違えば歩道を通行する歩行者や自転車を巻き込み、死亡に至る事故となります。悲惨な事故をなくすためにも、以下の事故防止対策の積極的な取り組みをお願いします。

○大型バス・トラック共通

1. 会社代表者の方へ

車輪脱落事故防止のための注意すべきポイントについて、社内の整備管理者、運転者及びタイヤ交換作業者に周知徹底を図ってください。

2. 整備管理者の方へ

- 計画的なタイヤ交換作業を実施する。
- 社内でタイヤ交換作業を行う際は、正しい知識を有した者に実施させる。
- 錆が著しいディスク・ホイール、スムーズに回らないボルト、ナットは使用せず、交換する。特に、ホイール・ボルト、ナットが新品の状態から4年以上経過している車両は、重点的に確認する。
- 脱落の多い左後輪について重点的に点検する。
- 増し締めをやむを得ず車載工具で行う場合の実施方法を作業者（運転者）に指導する。なお、車載工具で増し締めを行った場合は、必ず帰庫時にトルクレンチを使用して規定のトルクで締め付ける。

○トラックのみ（自社でタイヤ交換作業を行った車両による事故が多く発生していることを踏まえた対策）

整備管理者の方へ

- 自社で大型車のタイヤ交換作業を行うときは、作業者に、別紙1の作業管理表に沿って作業を実施させ、その結果を記録させる。
- タイヤ交換作業完了後、作業管理表をもとに適正なタイヤ交換作業が行われていることを確認する。
- 別紙1の作業管理表を使用して、増し締めの実施結果を記録する。
- 点検実施者に別紙2の日常点検表を使用して、「ディスク・ホイールの取付状態」の点検を確実に行う。
- 増し締め実施後、ホイール・ナットへのマーキング（注1）を施す、又は、ホイールナットマーカを活用したマーキングのずれの確認手法により、ホイール・ナットの緩みの点検（注2）を確実に確認する。

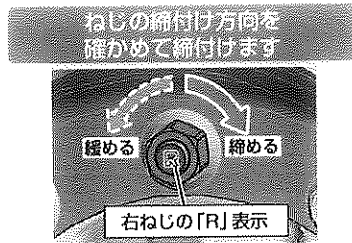
注1 ホイール・ナットへのマーキング（合いマーク）は、目視によりホイール・ナットの緩みを確認可能とする措置であるため、以下の点に留意して施工する。

- マーキングは、対象となるナットが緩んでいないことを確認し、施工する必要がある。
- マーキングは、ボルト、ナットに連続して記入する。できれば、座金、ホイール面まで連続して記入することが望ましい。
- マーキングは増し締め実施後に施工する。タイヤ交換時にマーキングを施工したときは、増し締め実施後に再度、マーキングを施工する。この場合、以前のマーキングを消して新たに施工するか、以前のマーキングは残し色違いのマーキングを施工するかのいずれかによる。
- マーキングが確認しやすい色（白色、黄色等）を使用する。また、マーキングのずれが目視で判別できるよう、適当な太さで施工する。
- マーキングの記入に使用する塗料は、屋外使用に適し、雨や紫外線等に対して耐久性のあるものを使用する。（例：油性顔料インキ）

注2 ISO方式のホイールにおいて、「ホイール・ナットの緩み」の点検を、ホイール・ナットへのマーキング又はホイールナットマーカによる合いマークのずれの確認により行っても差し支えない。ただし、ホイール・ボルトの折損の点検方法としては不適切であることに留意する。

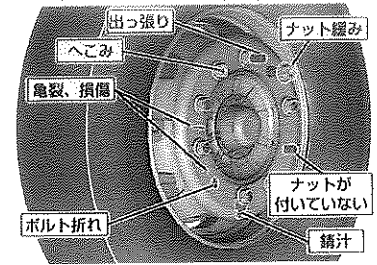
※タイヤ脱着作業管理表・日常点検表

様式例はこちらからダウンロードできますので、ご利用ください。



JIS方式(球面座)ダブルタイヤの場合

- ①アウター ナットを緩めます。
- ②インナー ナットを締付けます。
- ③アウター ナットを締付けます。

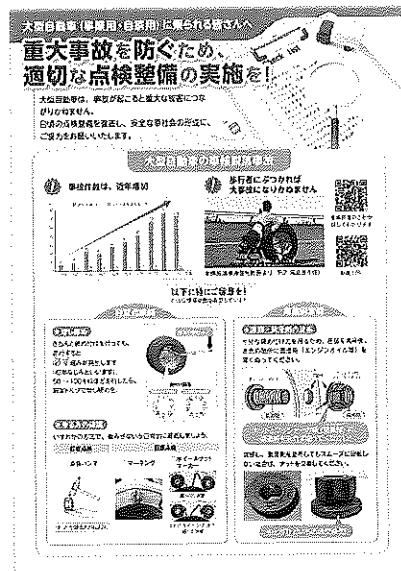


[車輪脱落防止のための正しい車輪の取扱いについて \(PDF\) \(日本自動車工業会ホームページ内\)](#)

[防ごう！大型車の脱輪事故 \(日本自動車工業会特設ページ\)](#)

確認しよう！

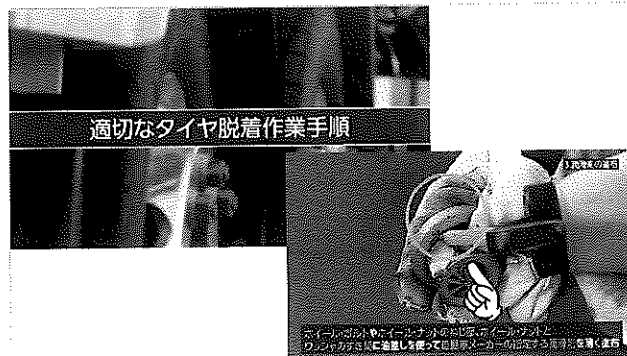
確認ポイントをまとめたPDFや、適切な作業手順を解説した動画を用意しています。是非ご利用ください。



[大型車ユーザー向け車輪脱落事故防止チラシ \(PDF\)](#)



[車輪脱落事故防止チラシ \(PDF\)](#)

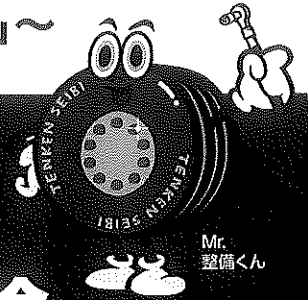


[作業手順解説動画](#)

事業者、ドライバー、整備工場の皆さんの協力をお願いします。

夏冬 タイヤ交換後の 大型車の車輪脱落事故に注意!

~大型車の車輪脱落事故を防ぐ新しい「お・ち・ない」~



Mr. 整備くん

お

とさない! 脱落防止はまず点検。

事前の正しい点検が大きな事故を未然に防ぐ
唯一かつ最善な手段です。

ち

ちゃんと清掃、ちゃんと給脂!

ナットとワッシャーとの
隙間への注油も忘れずに!

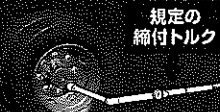
- ボルト、ナットの錆や汚れを落とし、エンジンオイルなどを塗布してください。ナットをボルトの奥まで回転させたとき、ナットやワッシャーがスムーズに回転するか点検します。
- スムーズに回転しない場合、ボルトとナットはセットで交換してください。
- ボルトとナットは新品から4年経過後は入念に点検してください。



な

(ナット) ツット締め、トルクレンチを必ず使用!

- 適正なトルクレンチを用いて規定のトルクで確実に締め付けます。



規定の
締めトルク

- 初期なじみのため、タイヤ交換後50~100km走行後を目安に増し締めを実施してください。



右むねの「円」表示

い

ちにち一回、緩みの点検!

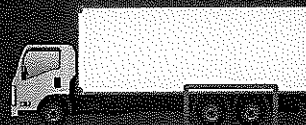
ホイールナットの緩み点検/
インジケータの正しい使用
方法などがご覧いただけます



- 運行前にボルト、ナットを目で見て手で触って点検。



- 特に脱落が多い
左後輪は重点的に点検を。



- ISO方式の場合は、目視で確認できるインジケータ装着による点検がより効果的です。



詳しくは、
こちらから!



国土交通省 自動車点検整備推進協議会 大型車の車輪脱落事故防止対策に係る連絡会 日本自動車工業会(いすゞ自動車 日野自動車 三菱ふそうトラック・バス UDトラック) 全日本トラック協会 日本バス協会 全国自家用自動車協会 日本自動車整備振興会連合会 日本自動車販売協会連合会 全国タイヤ商工協同組合連合会 日本自動車タイヤ協会 全国石油商業組合連合会 日本自動車車体工業会 日本自動車輸入組合 日本自動車機械工具協会 日本自動車機核器具工業会 自動車用品小売業協会 日本自動車車体整備協同組合連合会



タイヤ交換などホイール脱着時の不適切な取り扱いによる 車輪脱落事故が発生しています!

タイヤ交換作業にあたっては、【車載の「取扱説明書」】や【本紙表面に記載の「車輪脱落を防ぐ4つのポイント」】、
【下記の「その他、ホイールナット締め付け時の注意点」】などを参照の上、正しい取り扱い(交換作業)をお願いします。

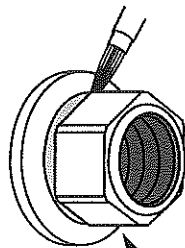
※ホイールナットの締め付けは、必ず「規定の締め付けトルク」で行ってください。
※ホイール取付方法には、JIS方式とISO方式の2種類があります。それぞれ正しい
取り扱い方法をご確認いただき、適切なタイヤ交換作業の実施をお願いします。

注意 ホイールナットの締め付け不足。アルミホイール、
スチールホイールの取り扱いミス(誤組み付け、部品の誤組み)

その他、ホイールナット締め付け時の注意点

ホイールボルト、ナットの 潤滑について ISO方式

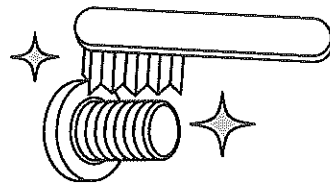
ホイールボルト、ナットのねじ部と、ナットとワッシャーとのすき間にエンジンオイルなど指定の潤滑剤を薄く塗布し、回転させて油をなじませます。ワッシャーがスムーズに回転するか点検し、スムーズに回転しない場合はナットを交換してください。ナットの座面(ディスクホイールとの当たり面)には塗布しないでください。



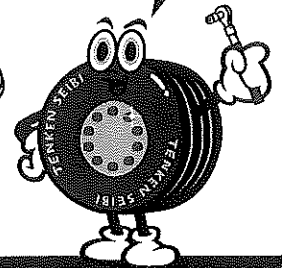
ナットとワッシャーとの隙間への注油も忘れずに!

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。



ホイールナット締め付け時の
注意点だよ!



ホイール締め付け方式

ホイールの締め付け方式には、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(PCD275mm) 22.5インチ: 10本(PCD335mm)	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 33mm(従来ISO方式の一部は32mm)	後輪ダブルタイヤの締め付け構造	
ダブルタイヤ	一つのナットで共締め		



整備管理規程

職務を遂行するために必要な権限を有するものとする。

(整備管理者の職務)

第7条 整備管理者は、次の職務を遂行するものとする。

- (1) 日常点検について、その実施方法を定め、それを実施すること又は運転者等に実施させること
- (2) 日常点検の実施結果に基づき、自動車の運行の可否を決定すること
- (3) 定期点検について、その実施方法を定め、それを実施すること又は整備工場等に実施させること
- (4) 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
- (5) 日常点検、定期点検又は随時必要な点検の結果から判断して、必要な整備を実施すること又は整備工場等に実施させること
- (6) 定期点検又は前号の必要な整備の実施計画を定めること
- (7) 日常点検表(別紙2)や点検整備記録簿、タイヤ脱着作業管理表(別紙3-1)及びタイヤ脱着・増し締め作業管理一覧表(別紙3-2)等の記録簿を管理すること
- (8) 自動車車庫を管理すること
- (9) 上記に掲げる職務を処理するため、運転者及び整備要員を指導監督すること

(車両管理の範囲)

第8条 整備管理者は、選任された使用の本拠において使用する全ての自動車について前条の職務を遂行するものとする。

(補助者の権限及び職務)

第9条 補助者は、整備管理者の指示により整備管理者を補佐するとともに、整備管理者が不在のときは、運行の可否の決定及び日常点検の実施の指導監督等、日常点検に関する職務を実施する権限を有するものとする。

- 2 補助者が前項の職務を実施するに当たり、疑義を生じた場合又は故障若しくは事故が発生した場合、その他必要があると認めた場合には、速やかに整備管理者と連絡をとり、その指示に従うものとする。
- 3 整備管理者が不在のときに補助者が職務を実施する場合、補助者は、当該職務の実施に必要な情報について、あらかじめ整備管理者から伝達を受けるものとする。
- 4 前項の場合において、補助者がその職務を終了して、整備管理者に引き継ぐときには、整備管理者にその職務の実施結果を報告するものとする。

第3章 車両の安全確保及び環境の保全

(日常点検)

第10条 整備管理者は、車両の安全確保及び環境の保全等を図るため、その運行の開始前に、自動車点検基準(昭和26年運輸省令第70号。以下「点検基準」という。)による日常点検を自ら実施するか、又は乗務する運転者に実施させなければならない。

- 2 日常点検の実施方法は、自動車の点検及び整備に関する手引き(平成19年国土交通省告示第317号)及び自動車メーカーが定めた方法により実施するものとする。

(日常点検の実施の徹底)

第11条 整備管理者は、日常点検を確実に実施させるため前条に規定する点検箇所、点検の内容及び点検の方法等について運転者に周知徹底を図らなければならない。

タイヤ脱着作業管理表

登録番号又は車番 _____

整備管理者確認欄



作業実施者名 _____

実施日: _____

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・ホイール取付面に著しい摩耗や損傷がないかを確認	
		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	
	ディスク・ホイール	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	☆ ねじ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	☆ ねじ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）に規定のグリスを薄く塗布する	
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、50km~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・ホイール取付け面、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（最終的な締め付けは、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。

