

平成 30 年 10 月 19 日
自動車局整備課

大型車の車輪脱落事故が増加！特に左後輪に注意！

～ 平成 29 年度大型車の車輪脱落事故発生状況を受けて ～

平成 29 年度のホイール・ボルト折損等による大型車の車輪脱落事故発生件数は 67 件（うち人身事故 2 件）で、前年度に比べ 11 件増加し、近年、同事故の発生件数は増加傾向にあります。

これから冬用タイヤの交換作業を迎えることから、タイヤ交換時の適正な作業の実施、一定距離走行後の増し締めなど、確実なチェックが重要です。

1. 事故発生状況

平成 29 年度の大型車（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）のホイール・ボルト折損等による車輪脱落事故の発生状況は別紙 1 のとおりです。

【主な傾向】

- ・大型車の車輪脱落事故は、冬期（11 月～3 月）に集中（全 67 件中 56 件（84%））。
- ・積雪地域での発生が多く、北海道での発生が前年度より 8 件増加し 13 件（前年度の 2.6 倍）。
- ・車輪脱着作業後 1 ヶ月以内に発生した脱落事故が約半数（55%）を占める。
- ・脱輪の主な原因のうちホイール・ボルト又はナットの締付不良等の「作業ミス」が 91 %と大半を占める。
- ・脱輪の直前に行ったタイヤの脱着作業が「タイヤ交換」である 44 件について、その作業の実施月を見ると、11 月にタイヤを交換した車両が 21 件（48%）を占める。
- ・車輪脱落位置の大半（56 件（83%））が左後輪。 ※推定原因については別紙 1 参照

2. 車輪脱落事故防止に係る取り組み

国土交通省では、近年、車輪脱落事故の発生が増加傾向にあることを重く受け止め、関係業界とともに「大型車の車輪脱落事故防止対策に係る連絡会」において、脱輪防止対策に係る従来の取り組みに加え、各業界で取り組むべき車輪脱落事故防止のための「緊急対策」を取りまとめ、実施しております。

特に、これから冬期に向けて冬用タイヤの交換がピークを迎えるため、大型車のユーザーなどの関係者に対し、緊急対策の内容（別紙 2）について徹底を図ってまいります。

なお、上記については、（一社）日本自動車工業会作成のチラシ（別紙 3）により運送事業者をはじめとする大型車ユーザーなどの関係者に対して、徹底を図ってまいります。

<添付資料>

別紙 1 平成 29 年度大型車の車輪脱落事故発生状況

別紙 2 大型車の車輪脱落事故防止のための「緊急対策」

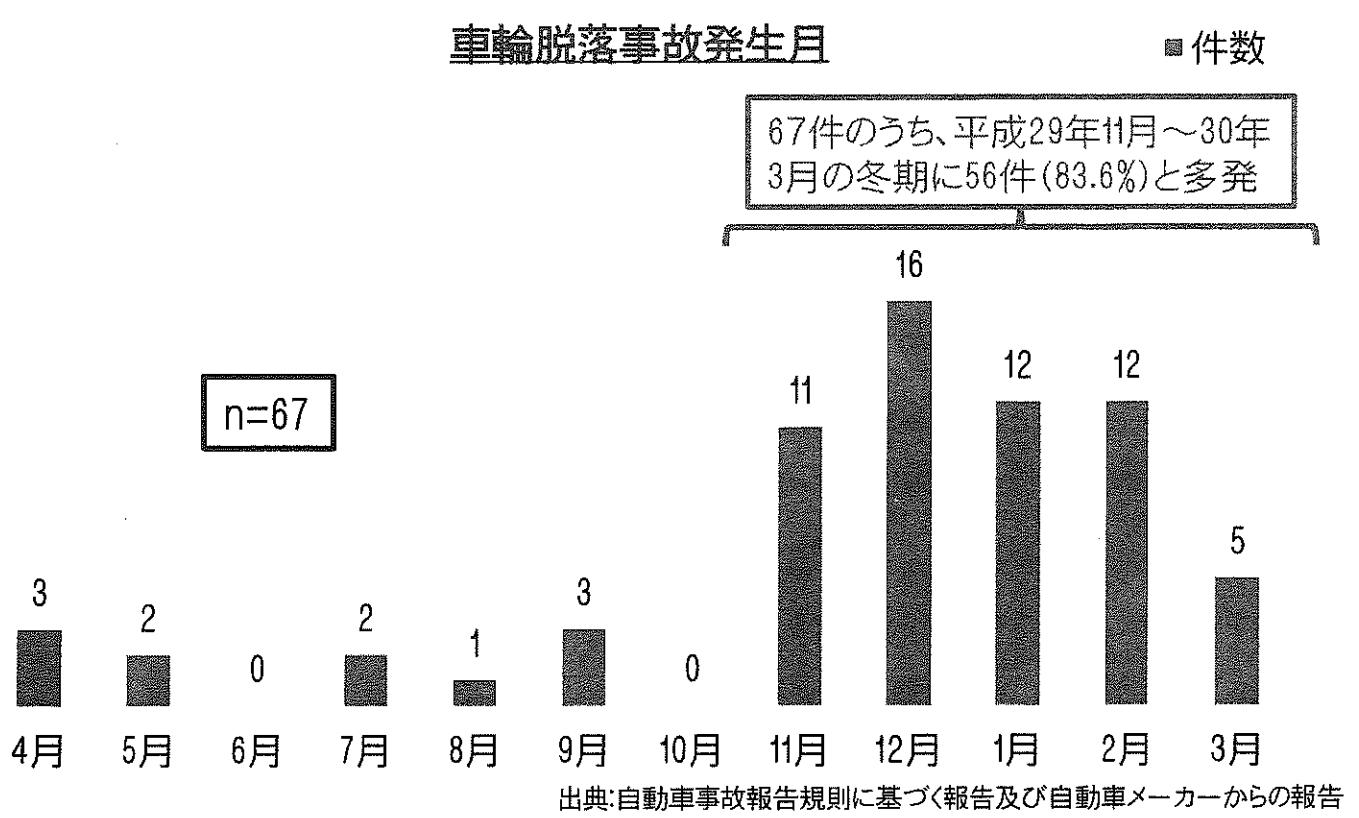
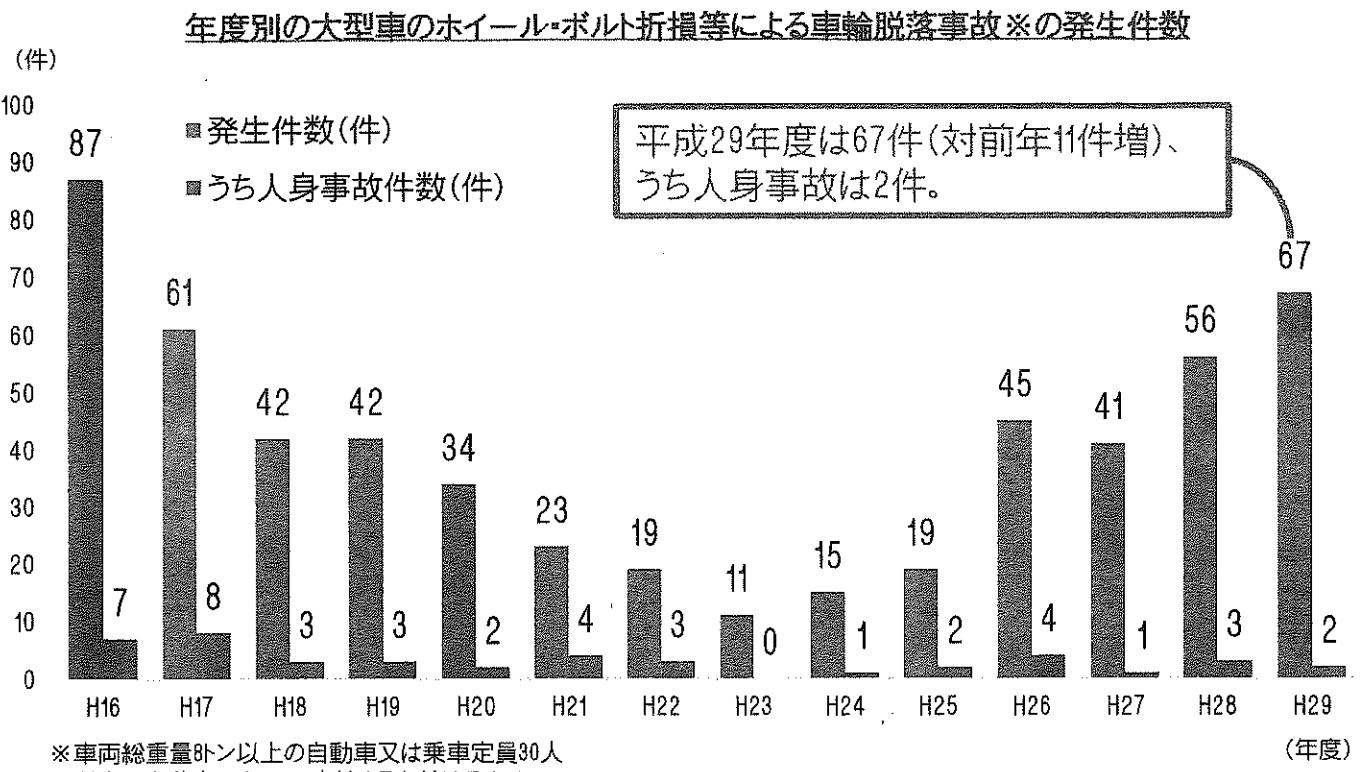
別紙 3 大型車の車輪脱落事故防止のための啓発用チラシ（（一社）日本自動車工業会作成）

<問い合わせ先>

自動車局 整備課 村井、児島、伊堂寺

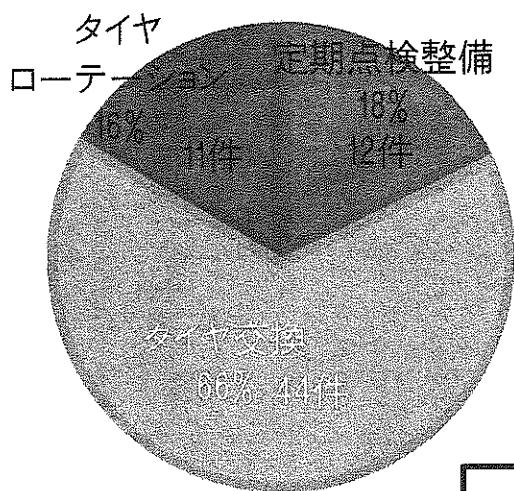
代表:03-5253-8111（内線:42426、42412）、直通:03-5253-8599、FAX:03-5253-1639

車輪脱落事故発生状況（平成29年度）[別紙1]



車輪脱落事故発生状況（平成29年度）

脱輪の直前に行なったタイヤ脱着作業の内訳



n=67

●タイヤ交換

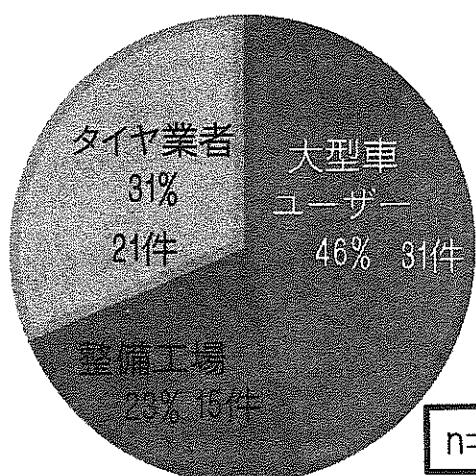
- 通常タイヤから冬用タイヤ(スタッドレスタイヤ)への交換
- 摩耗したタイヤの交換など

●タイヤローテーション

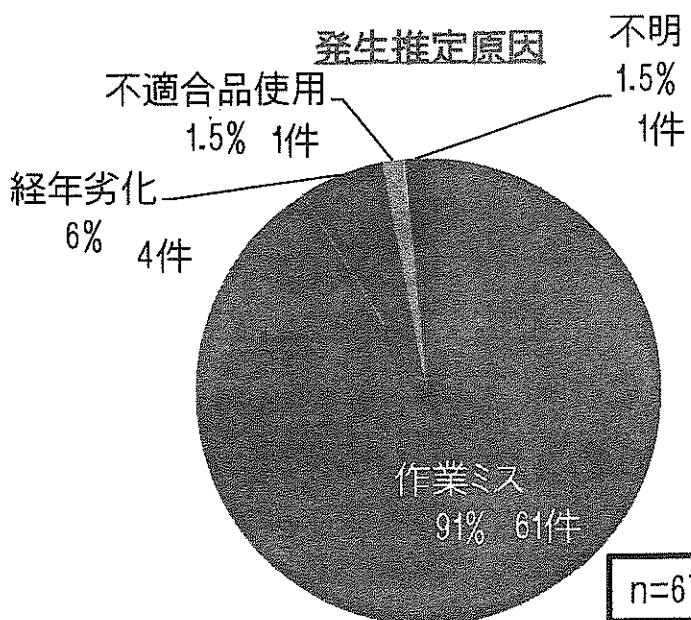
- タイヤの摩耗が偏ることを防止するため、前後・左右のタイヤを入れ替える

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

タイヤ脱着作業実施者の内訳



n=67



n=67

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

主な事故発生推定原因

●作業ミス

- ホイール・ナットの締付不良 36件
- タイヤ交換後の増し締め未実施 12件
- ホイールの組付不良 2件
- ホイール・ナットの過締付 4件
- 不良ホイールの使用 2件
- 日常点検時の確認不足 5件

●経年劣化

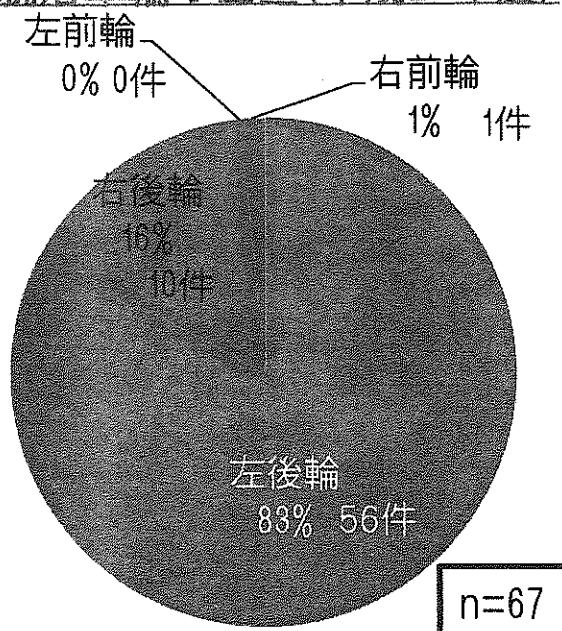
- ホイール・ボルトの腐食、又は、金属疲労による折損

●不適合品使用

- 劣化・損傷したホイールの使用による折損

車輪脱落事故発生状況（平成29年度）

脱落車輪の位置(平成29年度)



【参考】脱落車輪の位置(平成28年度)

	左	右	合計
前軸	1	2	3
後軸	48	5	53
合計	49	7	56

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

左後輪のタイヤが多く脱落している

他のタイヤに比べて左輪タイヤの脱落割合が高いことの推定原因

●左輪タイヤが多く脱落する原因については、自動車メーカー等の見解を聞きながら引き続き調査中であるが、以下の可能性が考えられる。

- ・ 右折時は、比較的高い速度を保ったまま旋回するため、遠心力により積み荷の荷重が左輪に大きく働く。
- ・ 左折時は、低い速度であるが、左後輪がほとんど回転しない状態で旋回するため、回転方向に対して垂直にタイヤがよじれるように力が働く。
- ・ 道路は中心部が高く作られている場合が多いことから、車両が左(路肩側)に傾き、左輪により大きな荷重がかかる。

前輪タイヤの脱落が少ない推定原因

●前輪は、ホイール・ボルトゆるみ等の異常が発生した場合には、ハンドルの振動等により運転手が気付きやすい。

大型車の
車輪脱落を防ごう!
合言葉は

なくならない…
車輪脱落事故

おちない

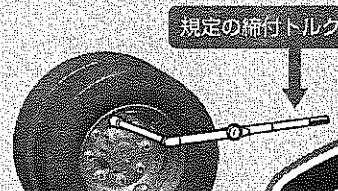
徹底しよう! 大型車の車輪脱落を防ぐ4つのルール

お きまりのトルクで
きちんと締め付けて

規定のトルクで確実に締め付けを

締付け方式には、球面座で締付けるJIS方式、
平面座で締付けるISO方式があります。
規定のトルクで確実に締めてください。

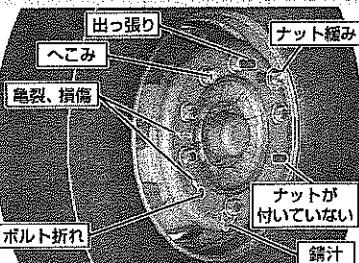
*ホイールナットの締付け不足、締め忘れ防止のため、ナット締付け
作業時(終了後)、「規定の締付けトルク」で確実に締付けたことを
確認するよう、お願いします。



な つと見て
ボルト触って
さあ出発!

一日一回の日常点検を

運行前にホイールボルト、ナットを目で見てさわって点検
してください。異常を発見したらすぐ整備工場へ。



アドバイス

とくに
気が付きにくい
左後輪は、
重点的に
点検を!

ち ゃんと増し締め
交換後

50~100km走行後に、しっかり増し締めを

締付け後は初期なじみによって
ホイールナットの締付け力が低下。
50~100km走行後を目安に、
増し締めしてください。

ねじの締付け方向を確かめて締付けます。



JIS方式(球面座)・フリップ・айлの場合

- ①アウターナットを締めます。
- 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。

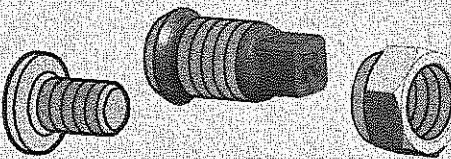
*この図は右側タイヤの場合です。

い や待てよ?
ボルトとナットは
適正か?

ホイールに適合したボルト、ナットを

スチールホイール、アルミホイールの履き替えには、それぞれ
適合するホイールボルト、ナットの使用が必要です。必ずご確認
ください。

*JIS方式では、アルミホイール(スチール)用のホイールボルト、ナットで、スチールホイール
(アルミ)は駆けません! ISO方式では、スチールホイール用ホイールボルトで、アルミホイールは
駆けません!



タイヤ交換などホイール脱着時の不適切な取扱による 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、ホイールナット締付け時の注意点」】などを参考の上、正しい取扱い（交換作業）をお願いします。

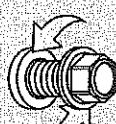
※ホイールナットの締付けは、必ず「規定の締付けトルク」で行ってください。
※ホイール取付方法には、JIS方式とISO方式の2種類があります。それぞれ正しい
取扱い方法をご確認いただき、適切なタイヤ交換作業の実施をお願いします。

注意

ホイールナットの締付け不足。アルミホイール、
スチールホイールの取扱ミス（誤組み付け、部品の誤組み）

その他、ホイールナット締付け時の注意点

ホイールボルト、ナットの潤滑について

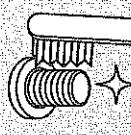


【JIS方式】ホイールボルト、ナットのねじ部と座面部（球面座）にエンジンオイルなど指定の潤滑剤を薄く塗布します。

【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ます。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。

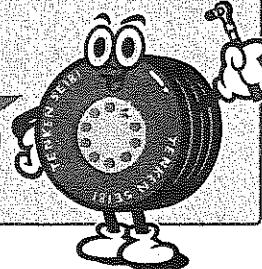
※ホイールの固定防止のため、ハブのはめ合い部（インロー部）にグリースを薄く塗布します。

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



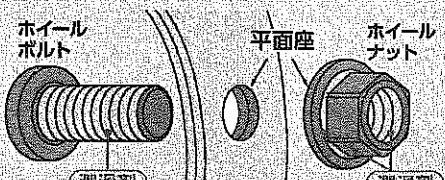
ディスクホイール取付面、ホイールナット当たり面、ハブ取付面（ISO方式では、ハブのはめ合い部も）、
ホイールボルト、ナットの錆やゴミ、泥、追加塗装などを取り除きます。

ホイールナット
締付け時の
注意点だよ！



② ホイール締付け方式

ホイールの締付け方式には、球面座で締付けるJIS方式と、平面座で締付ける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。

ホイール締付け方式	ISO方式(8穴、10穴)	JIS方式(6穴、8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)	17.5(19.5の一部)インチ: 6本(PCD222.25mm) 19.5、22.5インチ: 8本(PCD285mm)
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)	前輪 M24(または20) 後輪 M20、M30 右輪:右ねじ 左輪:左ねじ
ホイールナット 使用シナジー	平面座(ワッシャー付き)・1種類 33mm(従来ISO方式の一部は32mm)	球面座・6種類 41mm/21mm
ダブルタイヤ	一つのナットで共締め	インナー、アウターナットそれぞれで締付け
ホイールのセンタリング	ハブインロー	ホイール球面座
アルミホイールの歯き音え	ボルト交換	ボルトおよびナット交換
後輪ダブルタイヤの 締付け構造		

詳しい情報は、
日本自動車工業会HPをご覧ください。

新・ISO方式ホイール取扱いガイド

中・大型トラック・バスのホイールナット締付けトルク
車輪脱落防止のための正しい車輪の取扱いについて

http://www.jama.or.jp/user/pdf/iso_wheel_100203.pdf

<http://www.jama.or.jp/user/pdf/wheelnut.pdf>

http://www.jama.or.jp/user/pdf/fall_off_wheel2007.pdf