

直近の大型車の車輪脱落事故防止対策について

一般社団法人日本自動車工業会
大型車車輪脱落事故防止分科会

大型車の車輪脱落事故防止に向けた自工会の取組み

取組み項目

実施内容

『お・ち・な・い』の啓発 (ポスター・チラシの作成、配布)



これまでの取組みから認知・理解度が高い「お・ち・な・い」という言葉の資産は活かしつつも、最近の事故分析結果を踏まえ4つのポイントの内容を見直し、「清掃や油塗布」といった事故低減につながると考えられる内容を追加し、適切なタイヤ交換作業の方法等についての啓発に取組む。

< 新たなポイント >

ボルト・ナット、ハブやホイールの接触面の錆や汚れ除去。指示部への給脂。
トルクレンチを使用した規定トルクでの締付・初期なじみ後の増し締め。
日常点検の実施、ISO方式にフォーカスした訴求、インジケーターの有効活用。

- ・全国（運送事業者・整備事業者・タイヤ代理店等）にポスター配布：112,951枚
- ・SA、PAへのポスター掲示：33か所
- ・国交省にチラシ提供：38,330枚（10ヶ所）
- ・全ト協 広報とらっくにチラシ折込み：55,000部
- ・タイヤ協会（JATMA）の週刊タイヤ新報、自動車タイヤ新聞への全面広告掲載
- ・日整連JASPAニュースにチラシを掲載
- ・大型車メーカー4社販売店への入庫車両に配布

『連結式ナット回転指示インジケーター』の活用



『今できることを、直ぐやる』スタンスにより、日常点検の容易化が図れ、事故低減に効果が見込める「連結式回転指示インジケーターの活用」を、国土交通省と連携して推進。通常の日常点検では、点検ハンマーを用いたナットの緩み点検の励行をお願いしていますが、同インジケーターの装着により目視でも緩みが確認できると考えており、車輪脱落事故の発生が集中している左後輪への装着拡大を推進。

- ・販売店への入庫機会が少ない車輪脱落事故を経験された事業者等に対して、地方運輸局の監査・指導の際に配布（2,000台）
- ・大型車メーカー4社の販売店にて、取扱い説明チラシ・動画を活用し、目で見て容易に確認できるツールであることを訴求、積極装着。（昨年度から22年1月末までに累計8万台に装着）

大型車の車輪脱落事故防止のために、国土交通省や関連する業界団体と連携して、適切なタイヤ交換作業の方法等についての啓発活動に自工会及び各社レベルで精力的に取り組中。

事故低減につながるポイントに見直し (おちないの啓発)




ち


やんと清掃、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。



錆びたボルト・ナット



給脂

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。

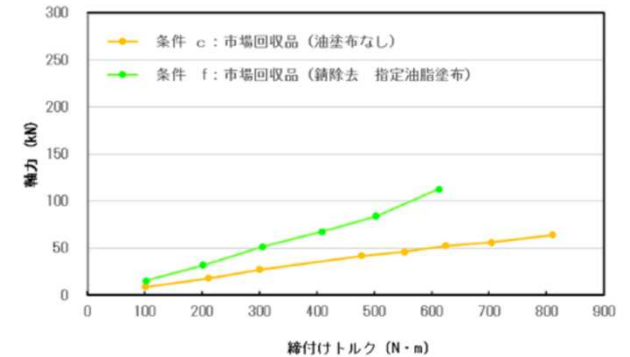


ナットとワッシャーとの隙間への注油も忘れずに!

事故低減につながるボルト・ナットの錆び等、経年劣化に対する入念な点検や交換を伝える内容に見直ししており、特に左図に示しているホイールナットとワッシャーへの隙間に給脂を行わなかった場合、十分な締付け力が発生しないことから重要なポイントとしています。



【車輪脱落事故車両のホイールナット例】ナットに錆びが発生し、ワッシャがスムーズに回転しない。ワッシャが固着して回転しないものもある。ネジ部やワッシャ摺動面には、給脂した痕跡が見られない。



調査検討WGによる試験結果

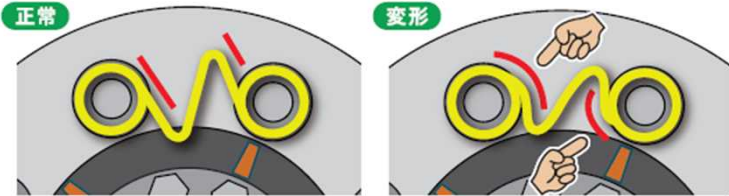
目で見て容易に確認できるツール (連結式ナット回転指示インジケーター)

連結式ナット回転指示インジケーター

ホイールナットの緩み 一目瞭然

防ごう! 大型車の車輪脱落事故

国土交通省は、ホイールナットの緩み防止のため『自動車の点検及び整備に関する手引き』を一部改正し、ホイールナットマーカ等^{*}を活用した新たな点検手法を導入しました。
※「連結式ナット回転指示インジケーター」は、自工会が使用している名称であり、国土交通省が「ホイールナットマーカ」と説明しているものに相当します。



- 正常**
ホイールナットの緩みがひと目でわかる!
締め付けが弱いとナットが回転しインジケーターが変形。
- 変形**
高精度点検が誰でも可能に!
装着するだけなので、点検経験が少ない人でも安心です。
- 日常点検の負担を軽減!**
目視で点検。微かな打音を何度も聞き分ける必要がありません。



ご使用されているお客様の声

- ・ドライバーや管理者が以前より気にかけるようになった。打音点検よりもわかりやすいため、新人ドライバーでも安心できる。
- ・目視による点検で楽になった。時間の短縮になる。

詳しい内容は動画でチェック!



- < 訴求のポイント >
- ・点検ハンマーを使用したわずかな音の違いと振動の判断には慣れと注意が必要。
 - ・インジケーターはナットの緩みを目で見て容易に確認できるツール
 - ・装着方法や点検方法を紹介
 - ・お買い求め先

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」～



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 やんと清掃、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!
●ボルト、ナットの腐や汚れを落とし、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 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。
●初期なじみのため、タイヤ交換後50～100km走行後を目安に再締めを実施してください。

い ちにもち一回、緩みの点検!
●運行前にボルト、ナットを目で見て手で触って点検。
●特に距離が多い左側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ー装置による点検がより効果的です。

詳しくは、こちらから!

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方式との違いがあります。それぞれ正しい取り合い方をご確認ください。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違いミス（誤組み付け、部品の変換）

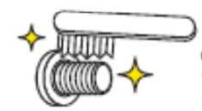
その他、ホイールナット締め付け時の注意点

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。ナットの裏面（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!

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）	ホイールのセンダリング	ハブインロー
ボルトサイズ	M22 右ねじ・右ねじ（新・ISO方式） 右ねじ・右ねじ 左ねじ・左ねじ（従来のISO方式）	アルミホイールの置き替え	ボルト交換
ホイールナット使用ナット	平面座（ワッシャー付き）：1種類 33mm（従来のISO方式の一部は32mm）	換装ダブルタイヤの締め付け順番	ホイールボルト ホイールナット
ダブルタイヤ	一つのナットで両輪も		（従来の） （従来の）

詳しい情報は、日本自動車工業会HPをご覧ください。 http://www.jama.or.jp/truck-bus/wheel_fall_off/

連結式ナット回転指示インジケータ—

ホイールナットの緩み 一目瞭然

防ごう! 大型車の車輪脱落事故

詳しい内容は動画でチェック!

国土交通省は、ホイールナットの緩み防止のため「自動車の点検及び整備に関する手引き」を一部改正し、ホイールナットマ—カ—等[®]を活用した新たな点検手法を導入しました。

※詳細な点検手順(インジケータ—)は、各工場の使用している名称であり、国土交通省が「ホイールナットマ—カ—」と登録しているものに相当します。

正常

ホイールナットの緩みがひと目でわかる!

締め付けが緩いとナットが回転しインジケータ—が変形。

変形

高精度点検が誰でも可能に!

装着するだけなので、点検経験が少ない人でも安心です。

変形

日常点検の負担を軽減!

目視で点検。激かな打音を何度も聞き分ける必要がありません。

インジケータ—を正しく安全にご使用していただくために

装着前

- トルクレンチなどを使用してホイールナットの締め付け状態を確認します。
- 装着前に必ずホイールナット表面の清掃をお願いします。油分等が付着しているとインジケータ—が抜け出す可能性があります。
- ホイールナットキャップが装着されたままのインジケータ—の装着はできません。

装着時

- 一輪内の全てのホイールナットに、数字の9と6の形になるように装着します。
- インジケータ—を隣り合う二つのホイールナットが連結されるように装着します。
- インジケータ—のリング部を繋ぐリング部が変形しないように取り付けます。[※]
- インジケータ—をナット端面より奥に押し込みます。

※ ハブのリップにインジケータ—が接触する場合は、リング部の変形が少ないように取り付けます。

リンク部

ナットを連結

逆の取付

大型車メ—カ—4社のお近くの販売店でお買い求めください。 [画面に続く](#)

インジケータ—の使用方法和注意点

取付位置

ISO 8本仕様の場合の注意点 ISO10本仕様の場合は特に制約はありません。

いすゞ	日野
<ul style="list-style-type: none"> 図の赤○部分(ハブのリップとホイールナットが同じ位置)を起点とする。 時計回りの順序で取り付け。^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> 図の赤○部分(ハブのリップとホイールナットが同じ位置)を起点とする。 反時計回りの順序で取り付け。^{※1}
<p>三菱ふそう</p> <p>3ヶ所の装着可^{※2}</p>	<p>UDトラック</p> <p>組合せを選んで装着^{※3}</p>

※1 ハブのリップに平行しないよう、インジケータ—との組合わせを選んで装着する。/※2 全ての部位にインジケータ—を取り付けられない場合は、最大数を取り付ける。/※3 日野車の一部の仕様は、ハブの形状が異なるため取り付け出来ない場合があります。

使用方法

- ホイールが正しく取り付けられているかナットの緩み点検を行った後、ISO10車は1輪あたり5個、ISO8車は1輪あたり4個のインジケータ—を**左後輪[※]**に取り付ける。(取付け時間:約3分/輪)
- ホイールを取り付けた後50~100km走行を盲変に行う増し締めや3か月点検でのナット締め点検(増し締めと同じ)、またその他の点検・整備でホイールを取り外す場合は、インジケータ—を一旦取り外す。
- その後、ホイールを取り付けた後、1.の状態で再びインジケータ—を取り付ける。(再使用)

※ 車庫等のため、国土交通省の事故分析結果で車輪脱落事故発生割合の高い左後輪のみに装着することを推奨していますが、全ての車輪に装着することもできます。大型車メ—カ—4社のお近くの販売店でお買い求めください。

確認方法

ナットが緩んでくると回転してインジケータ—が変形することでナットの緩みを目視確認できます。

正常な状態 **右側のナットが緩んだ状態** **左側のナットが緩んだ状態** **両側のナットが緩んだ状態**

取外し時

- 図の赤○部分(リングの左右)を持ち、上下小刻みに揺らしながら引き抜きます。
- 片方のリングが外れたらもう一方のリングも同様を外します。

※ 強く引き抜かない場合は、ホイールナットキャップブレイカーの使用を推奨します。

注意点

- インジケータ—は樹脂製のため使用期間を1年間とします。
- 日常の緩み点検の際
 - インジケータ—本体に、大きな変形や亀裂、破損等を見つけた場合は交換。
 - 滑塊が見られた場合は交換。ブレーキの使用過多やブレーキ故障、ハブアリングの緩み付きの可能性が考えられるため点検が必要。
 - リング部に変形やズレ等が見られた場合は、インジケータ—を閉すリ、ナットにがたつきがないか点検。ホイールバルブ、ナット、ディスクホイールの点検、整備が必要。
 - 5方式車に、ご使用いただくことは出来ません。

この点検用具は、あくまで補助用具です。機能を過信せず日常の点検・整備の実施をお願いします。

— 一般社団法人 日本自動車工業会

いすゞ自動車株式会社 日野自動車株式会社 三菱ふそうトラック・バス株式会社 UDトラック株式会社