

 日本製

特許出願中



ナットチェッカー

ISO規格
33mm

トラックのナットの緩みが
目視で**確実**に分かる
ナットチェッカー





猪飼 尚志 (イカイ タカシ)

【資格】

国家一級自動車整備士、運行管理者

大型自動車免許、牽引自動車免許、大型特殊自動車免許

【プロフィール】

中日本自動車短期大学卒業後、レクサスディーラーにて整備士として勤務

東日本大震災をきっかけにオーストラリアに移住

日本とオーストラリアにて自動車コーティング業を運営

2019年家業の運送会社に入社

大型トラックを運転することで運転する難しさや大変さを経験しました。

また運送会社を経営する上で、事故や故障は大きなリスクとなります。

そこで、今までの自動車業界にいた経験を元に、運送業の安全に関する商品を作りたいとの思いから始めました。

BESTRUCKの製品は全て現場目線で企画、設計、開発を行なっております。



背景

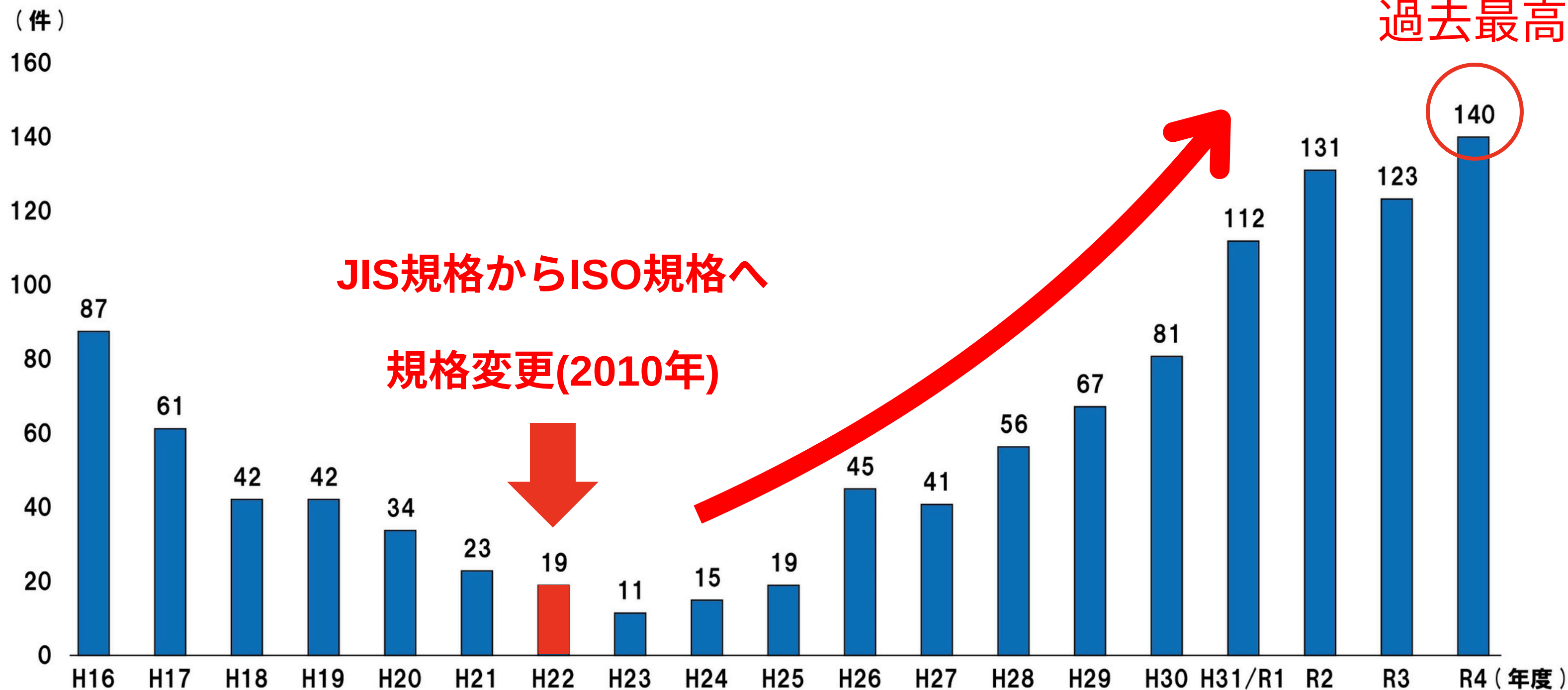
増加する車輪脱落事故

その背景とは？

規格変更後から増加する車輪脱落事故

年度別の大型車の車輪脱落事故の発生件数

過去最高

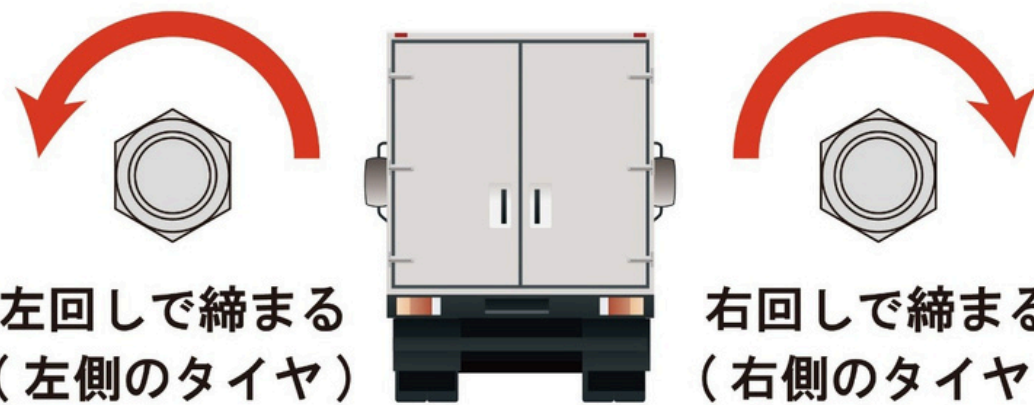
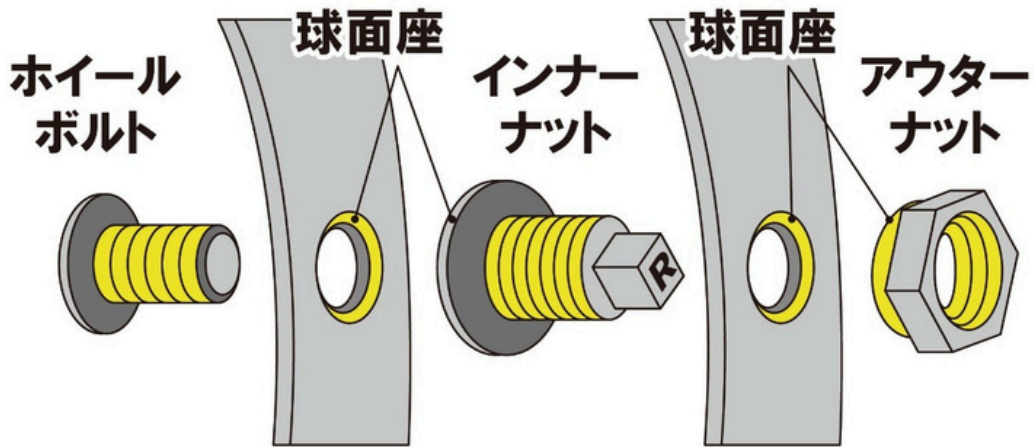


2010年にJIS規格からISO規格へ変更

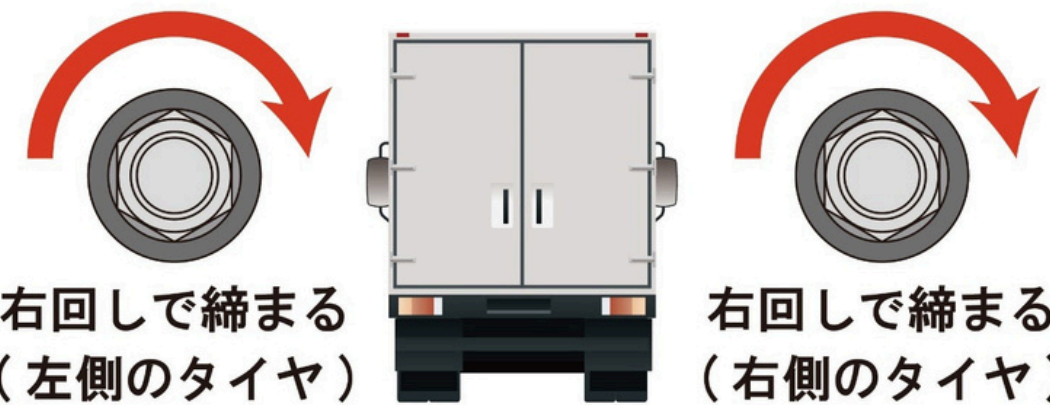
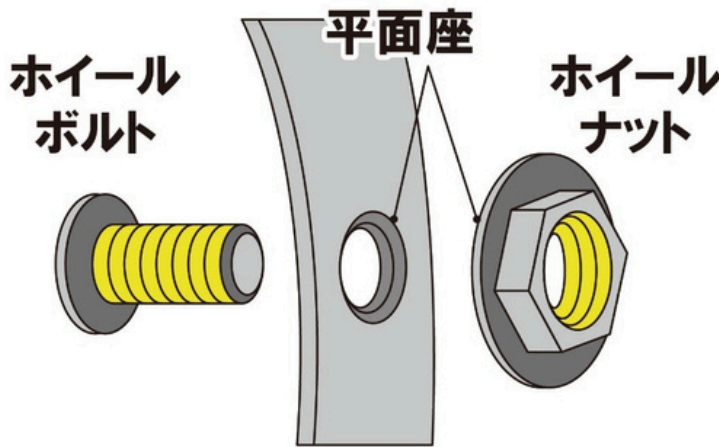


JIS 規格から ISO 規格へ変更（ホイール・ボルト、ホイール・ナットの種類）

【変更前】 JIS 規格（球面座）



【変更後】 ISO 規格（平面座）



規格の違い	JIS規格	ISO規格
ネジの向き	逆ネジ（左側）	正ネジ
リアナット数	2個(インナー/アウター)	1個

2010年にJIS規格からISO規格へ変更

JIS規格



テーパー形状
ホイールの穴に嵌り込む

ISO規格

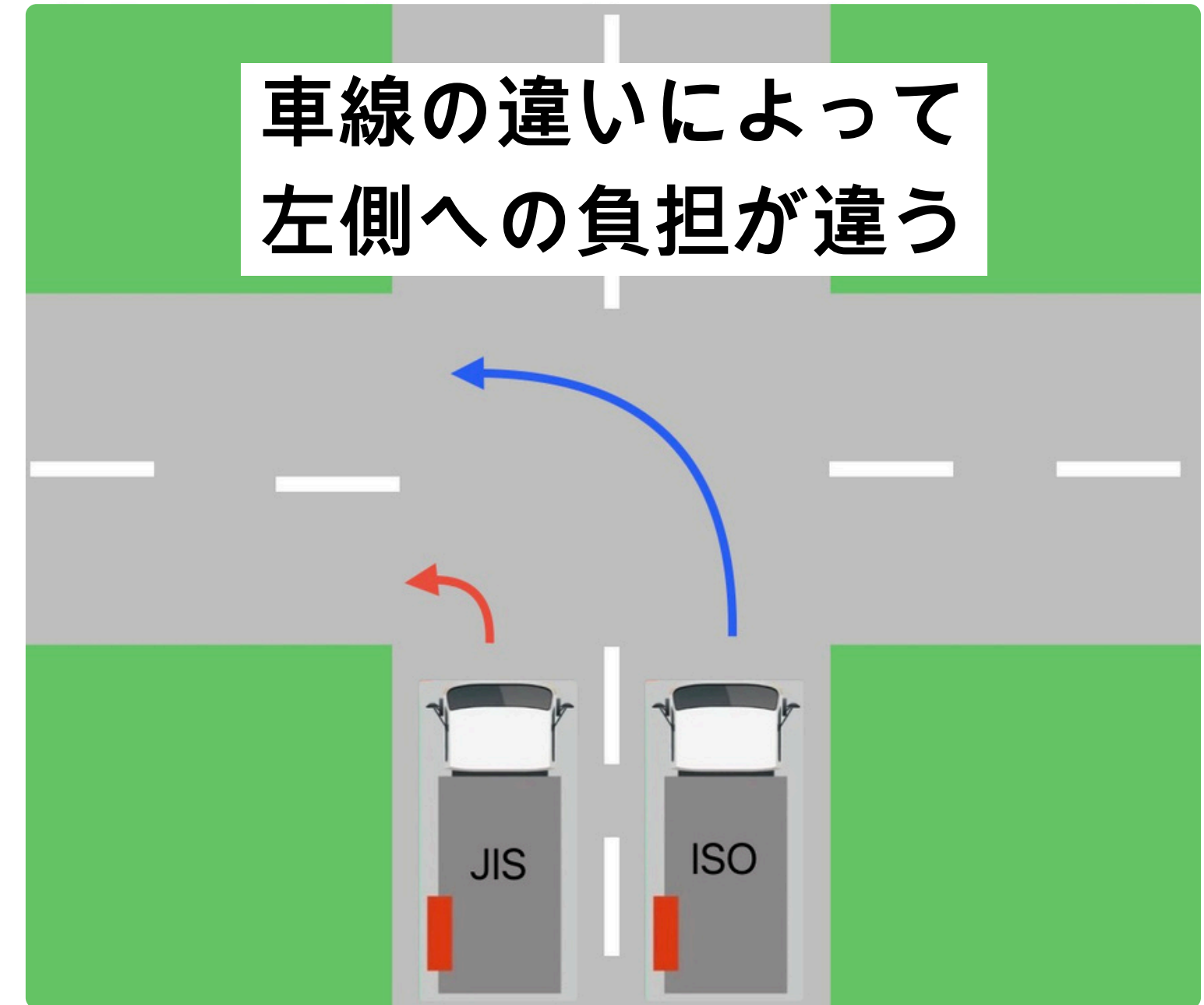


ナットとワッシャーが一体型
ホイールを面で抑える

日本の道路は左タイヤに負荷がかかる



中央から路側にかけて傾斜しているため
左タイヤに負荷がかかる



左折時は小回りとなるため
左側のタイヤへの負担が大きい

車体左側の負荷が原因で事故に繋がる

左後の車輪脱落事故が多発 (R4年度国土交通省調べ)

左前

1件
1%

左後

132件
95%



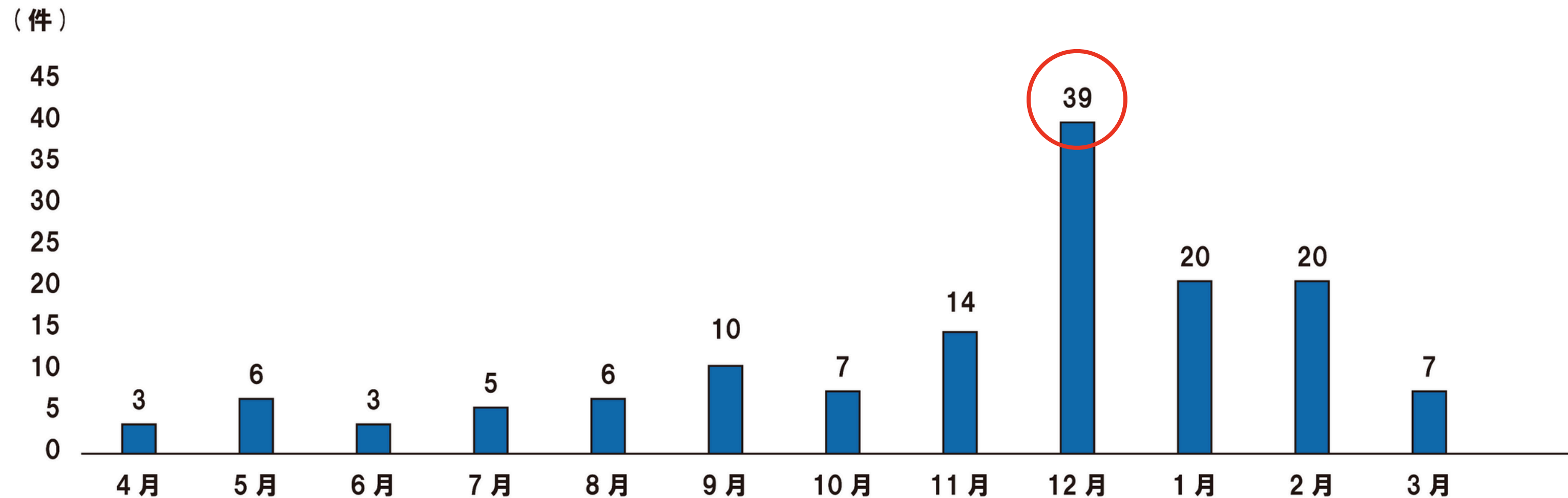
右前

3件
2%

右後

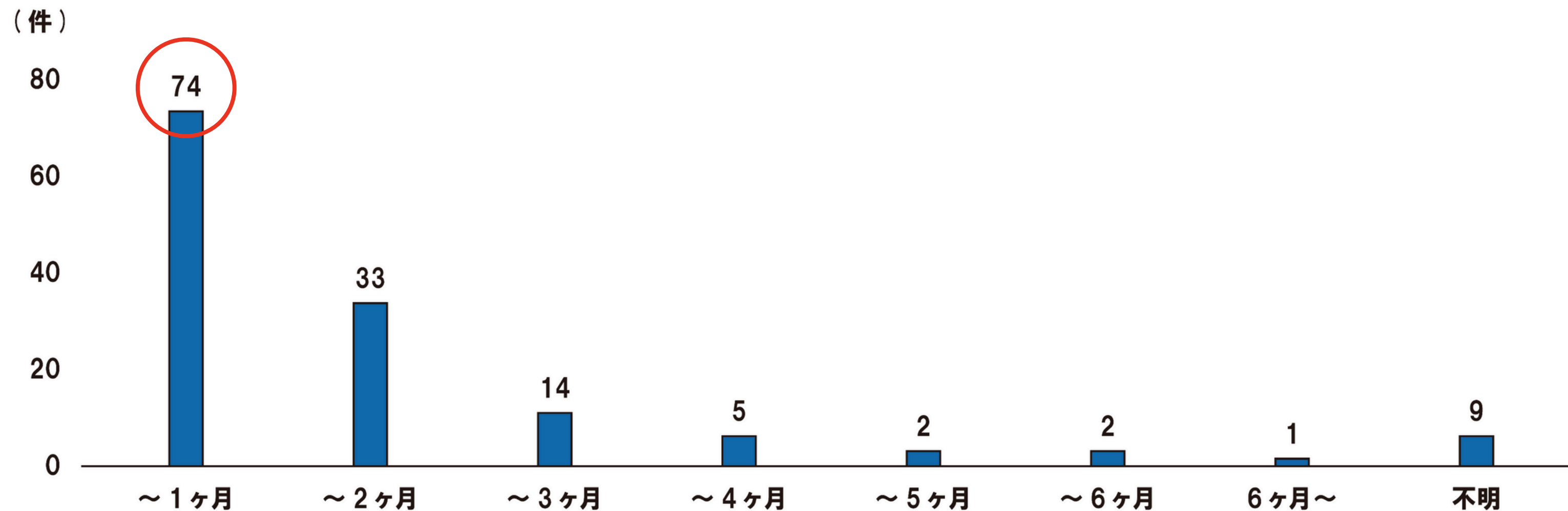
4件
3%

車輪脱落事故の月別発生件数（令和4年度）



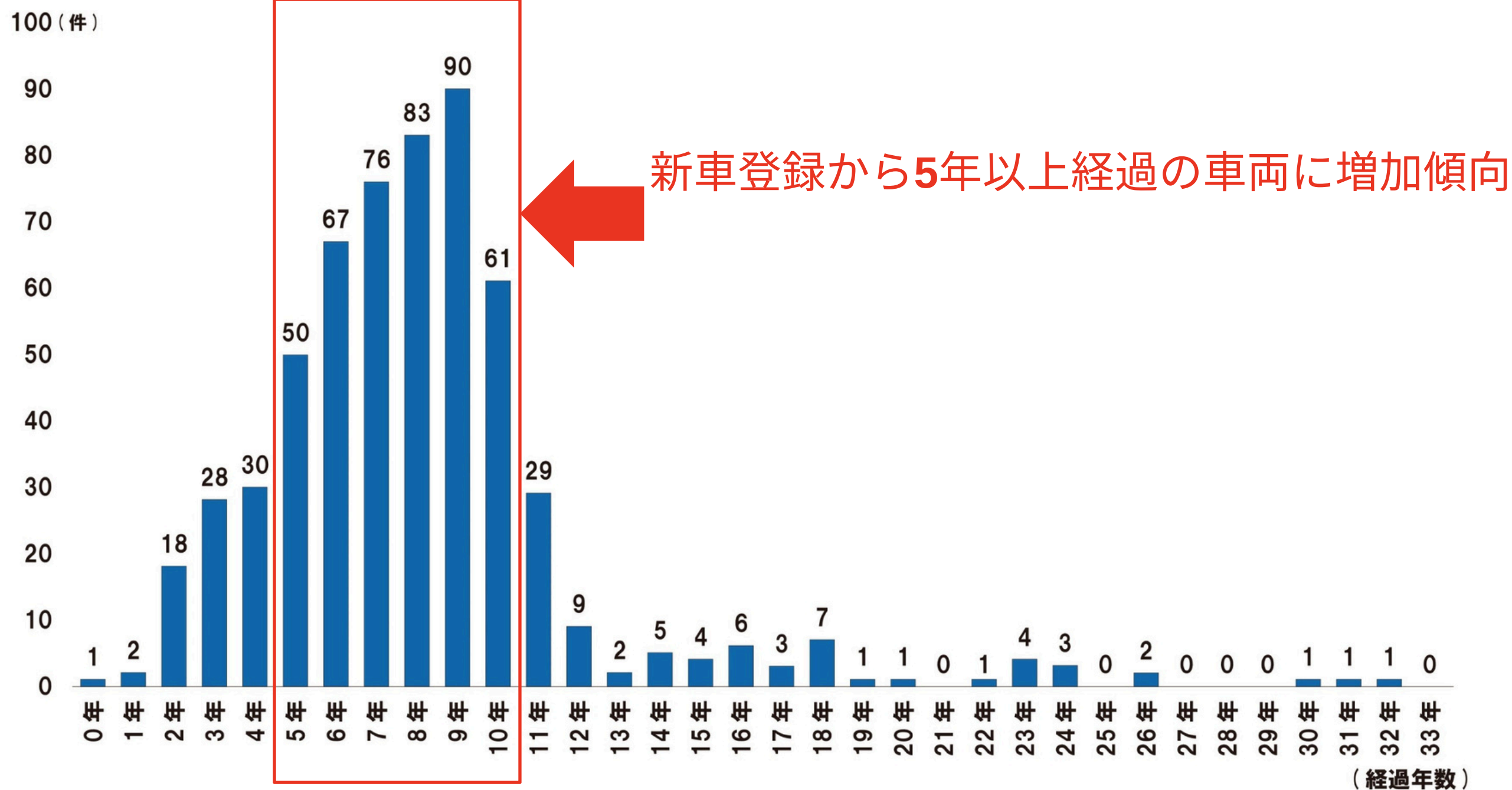
冬に事故の発生が多いことや、降雪地域での発生件数が多いことから
スタットレスタイヤへの交換後に事故が集中していることが分かっている

車輪脱着作業から車輪脱落事故発生までの期間別発生件数（令和4年度）



タイヤ交換後1ヶ月以内の事故が50%以上となっている

車歴別の車輪脱落事故の発生件数（平成30年度～令和4年度）



ナットやボルトの錆が抵抗となり規定値で締め付けていても
ホイールには基準値の力が伝わっていない可能性がある。

ホイールナットの錆び

令和 4 年度の事故調査により
確認された不具合状況（写真）



ホイール・ボルト、ハブ



ナット表面



ナット裏面



ディスクホイール

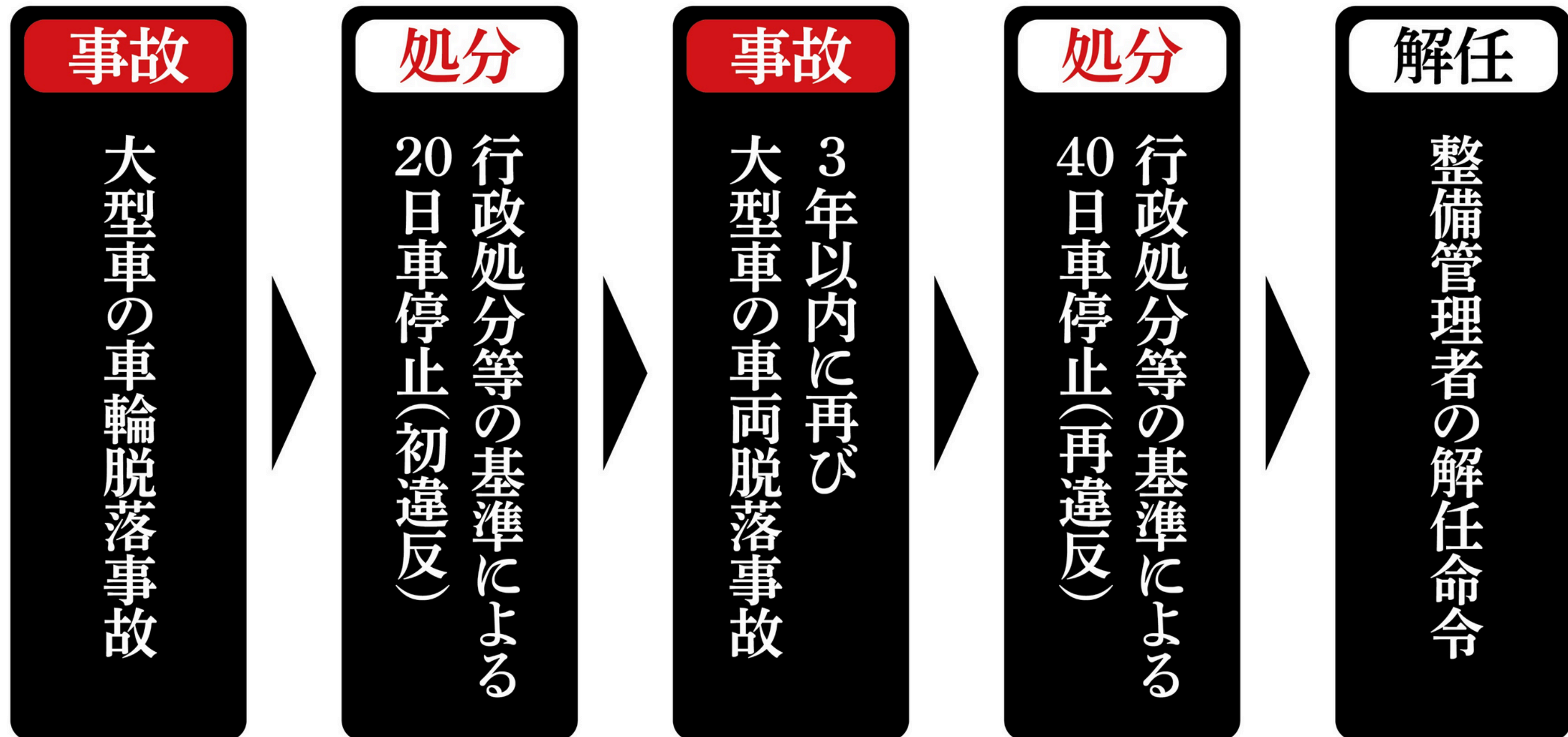


行政処分強化



ホイールの脱落等の車輪事故を起こすと行政処分等により **車両の使用停止**

更に3年以内に再発すると **整備管理者は解任される**



ナットチェッカー



特許出願中



MADE IN JAPAN

33^{ISO規格}mm

ホイールナットの緩みが
目視で**確実**に分かる

ナットチェッカー

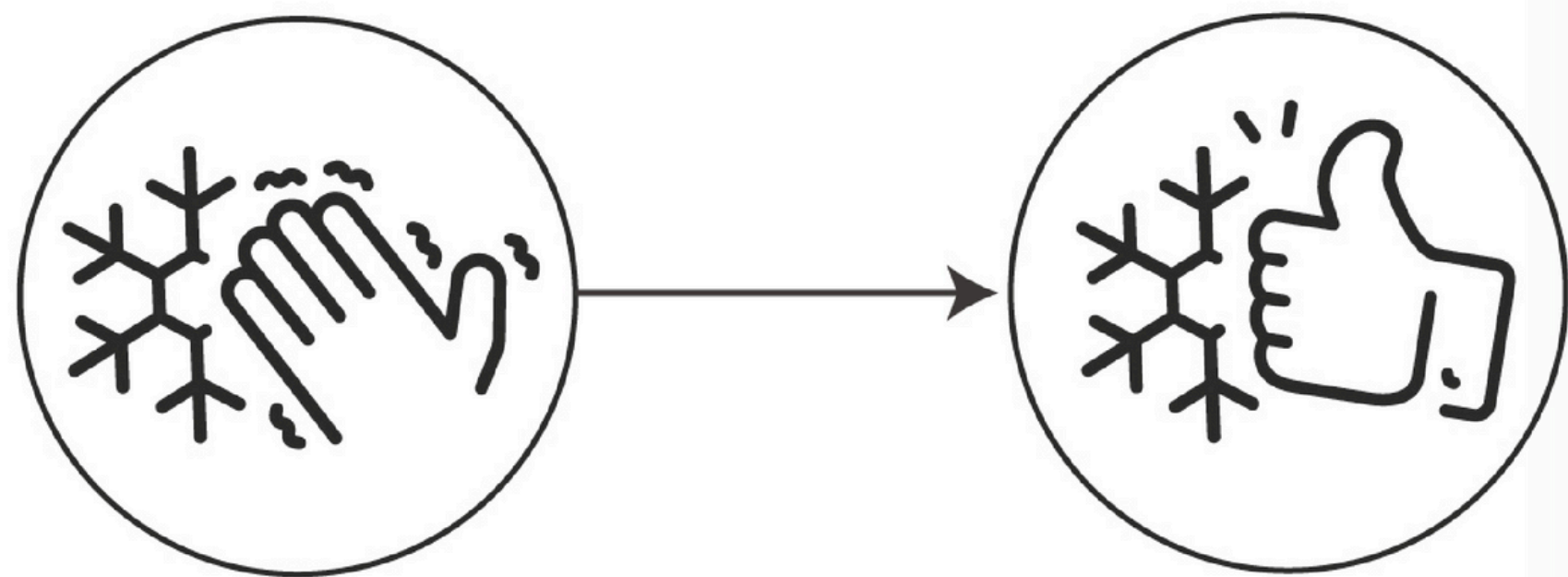


特徴

- 工具不要・5秒で装着 — 誰でもすぐに取り付け可能
- 緩むと N が L に変形 — 一目で判別でき、見落としを防止
- 脱輪・発熱リスクを低減 — 運行前後だけでなく運行中の確認も補助

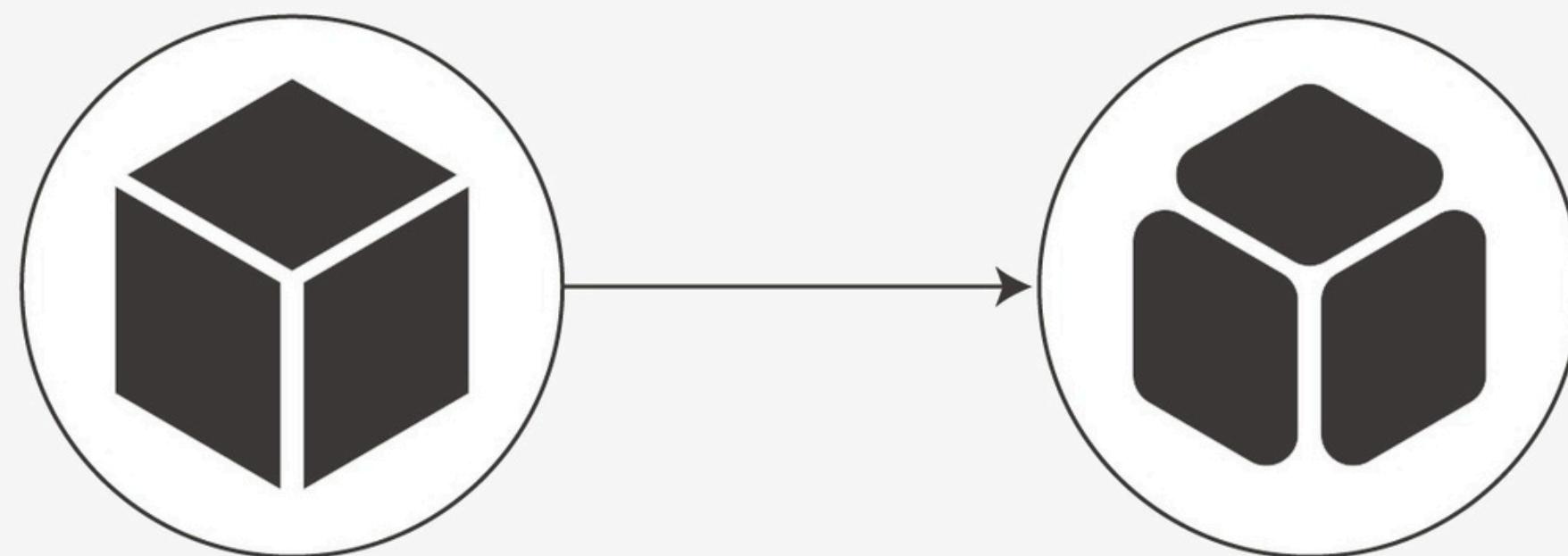
柔らかい素材を採用

指先が悴む寒い時期でも
柔らかい素材により簡単に装着できます



角は全て面取り加工

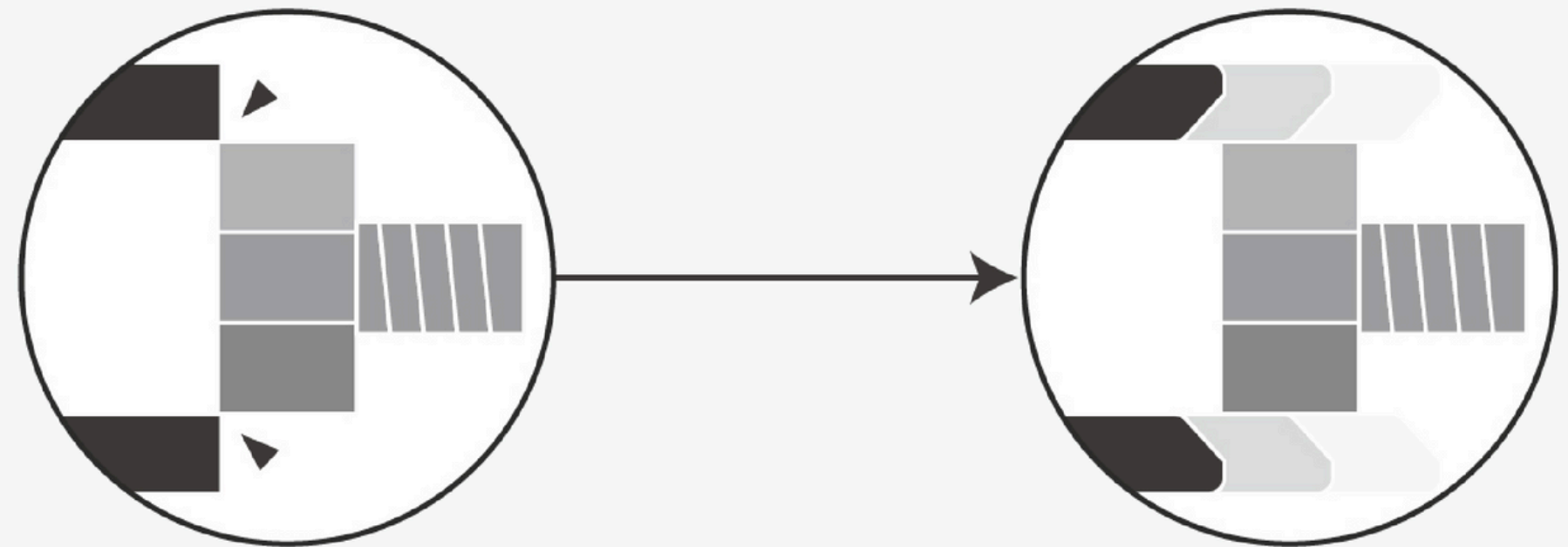
作業者の負担を少しでも減らせるように
角は全て丸めることで
指先の負担を大幅に軽減できます
また、工具を使わずに脱着が可能です





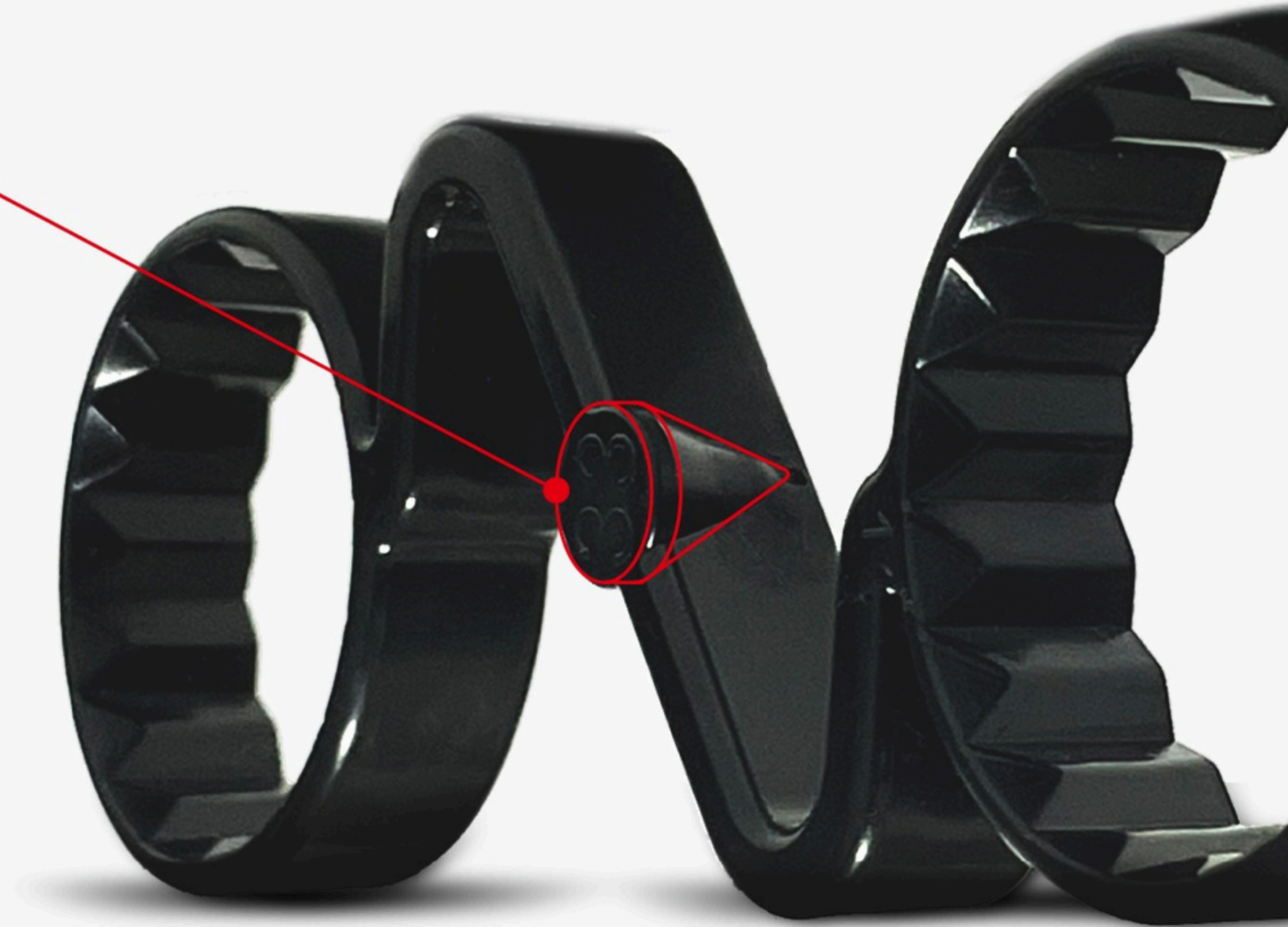
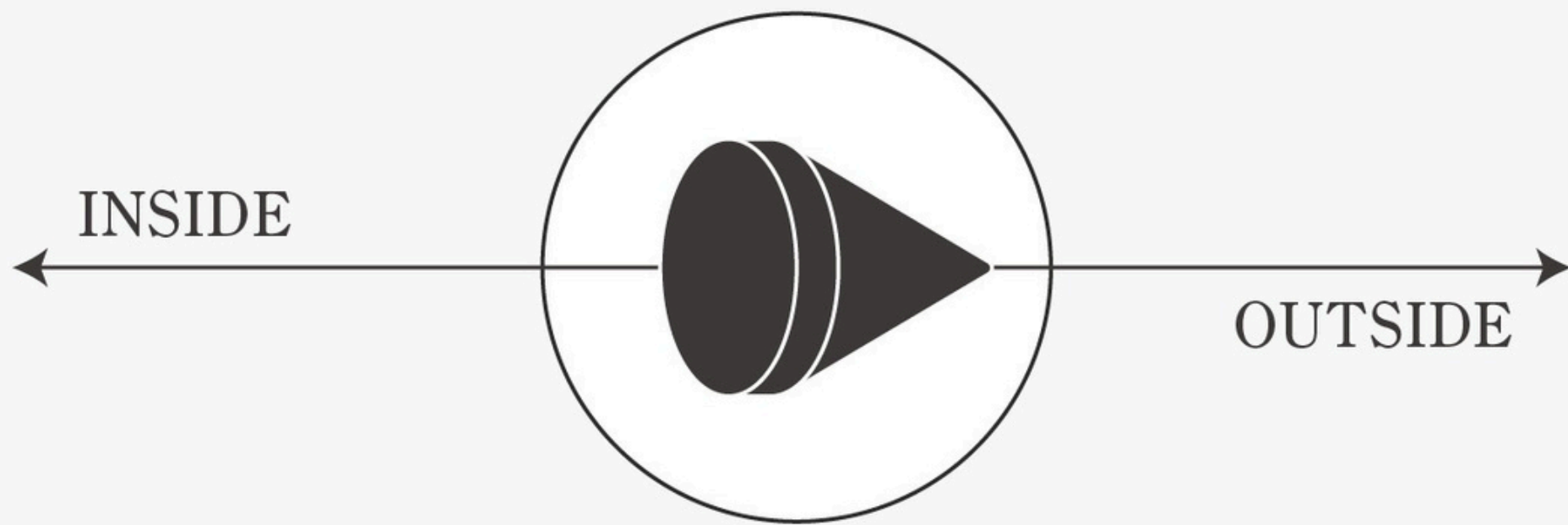
取付しやすいテーパー加工

取付面にテーパー加工を施すことにより
取付時ナットと干渉せずスムーズに
取付けることができます



装着間違えのない設計

中心の円錐型の目印で裏表が一目で分かるため取付の際に迷うことなく確実に取り付けることができます

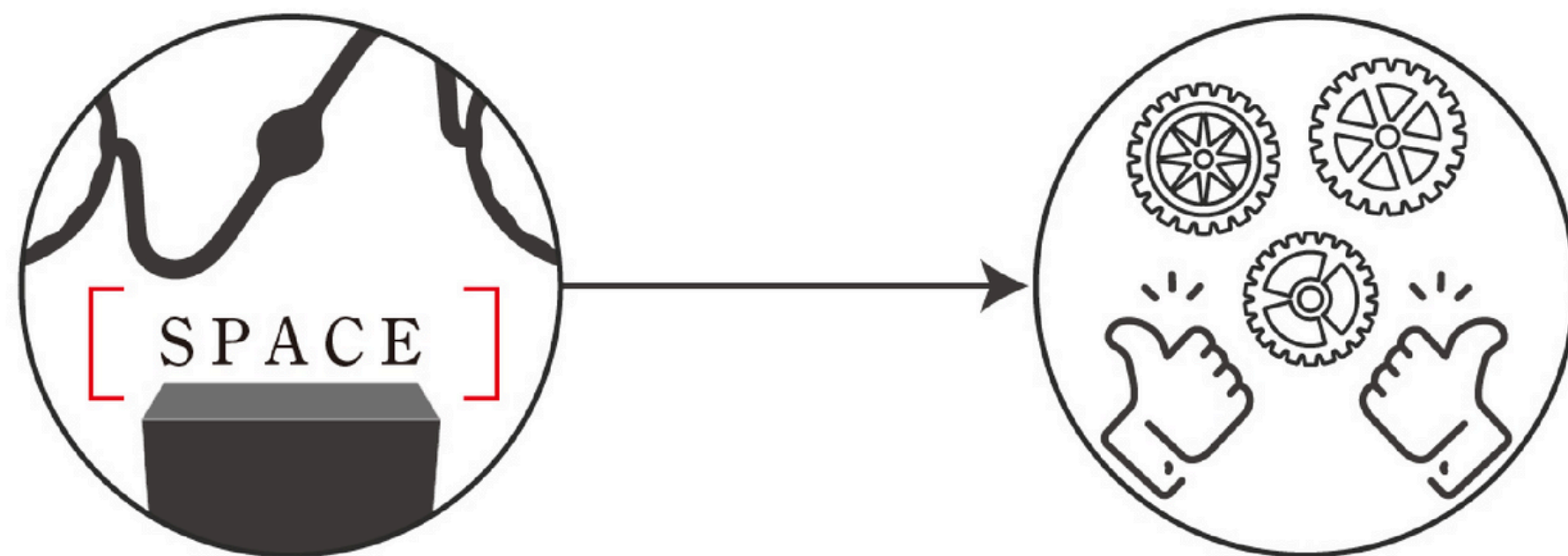
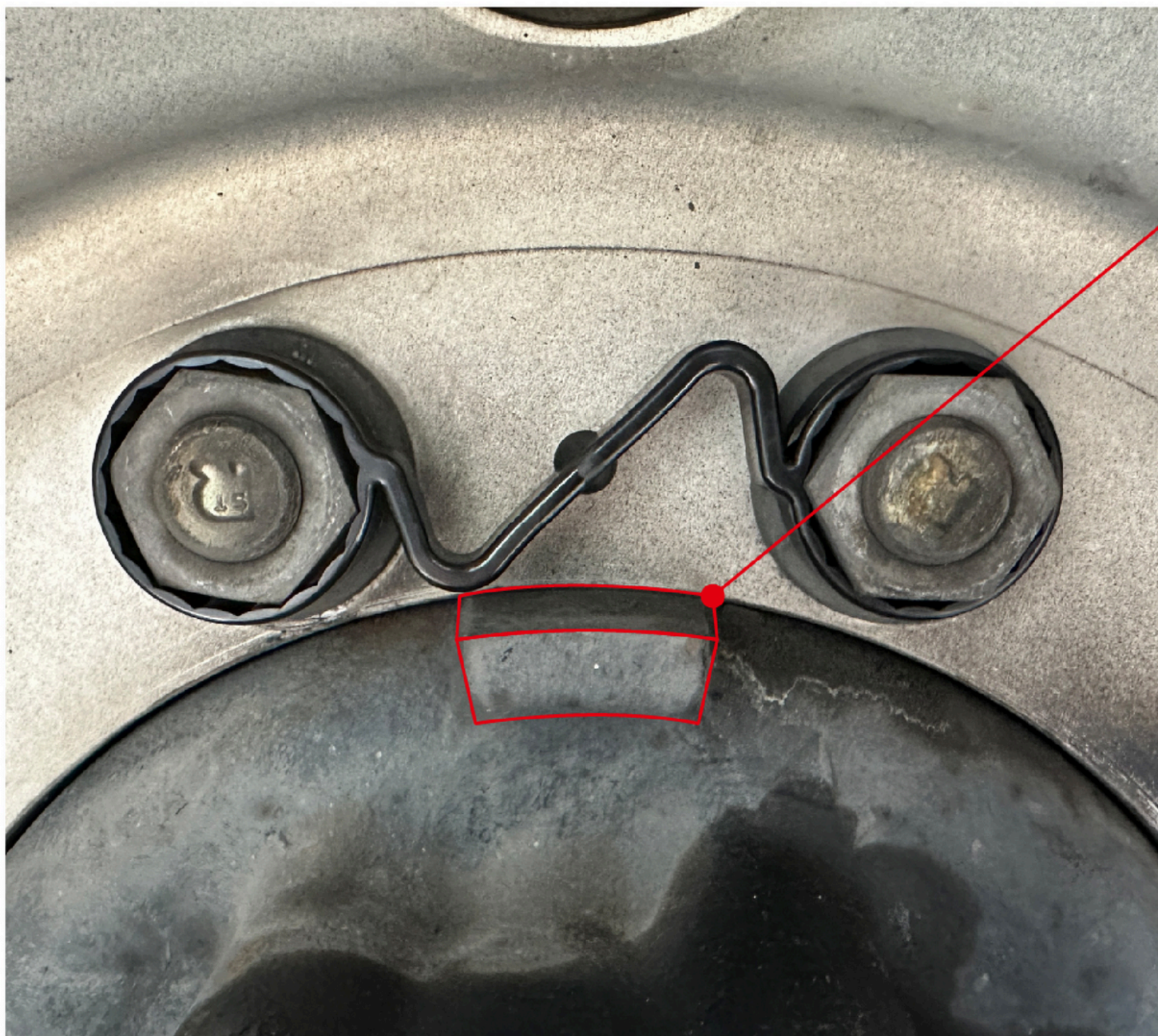




幅を狭く設計
全メーカー装着可能
見た目もすっきり

全メーカー装着可能

スリムな設計によりホイールハブに
干渉しないためISO規格33mmの
車両であればメーカー問わず装着できます



色・デザイン



デザイン性

トラックとの一体感を重視した
エクステリアに溶け込むデザイン

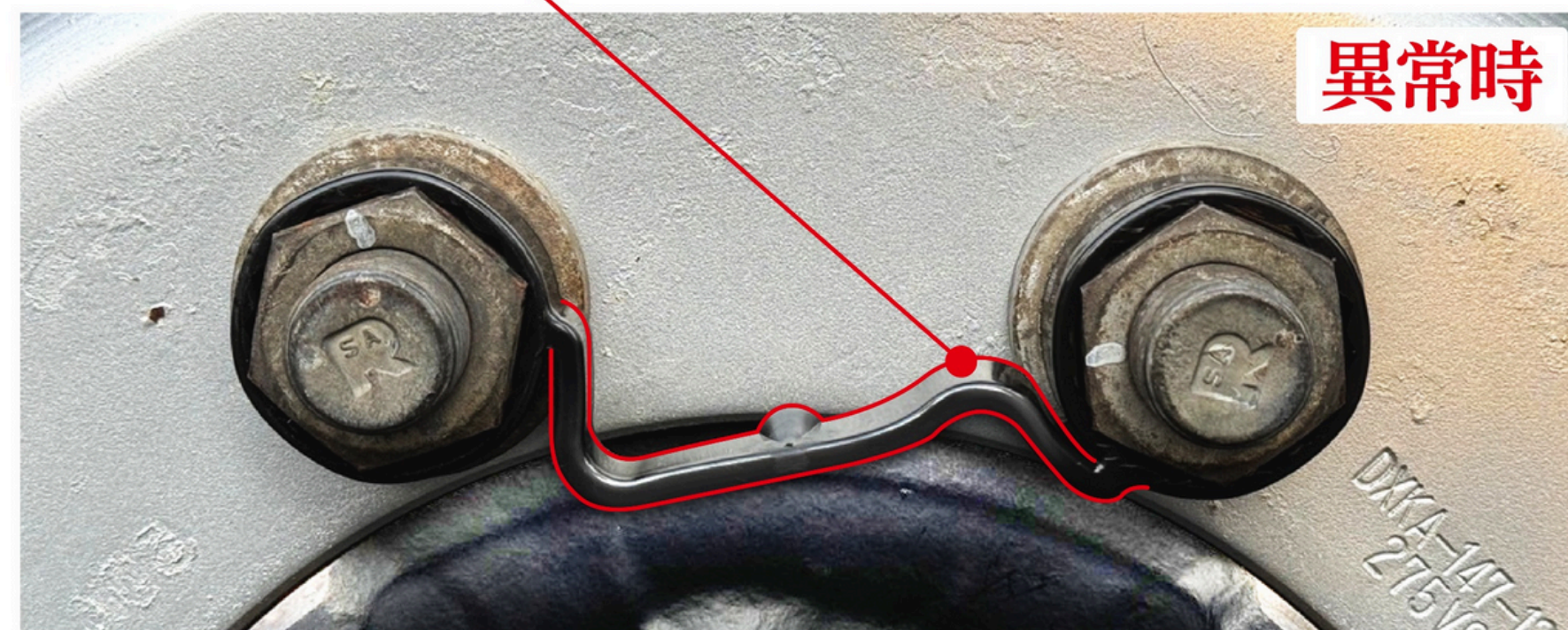
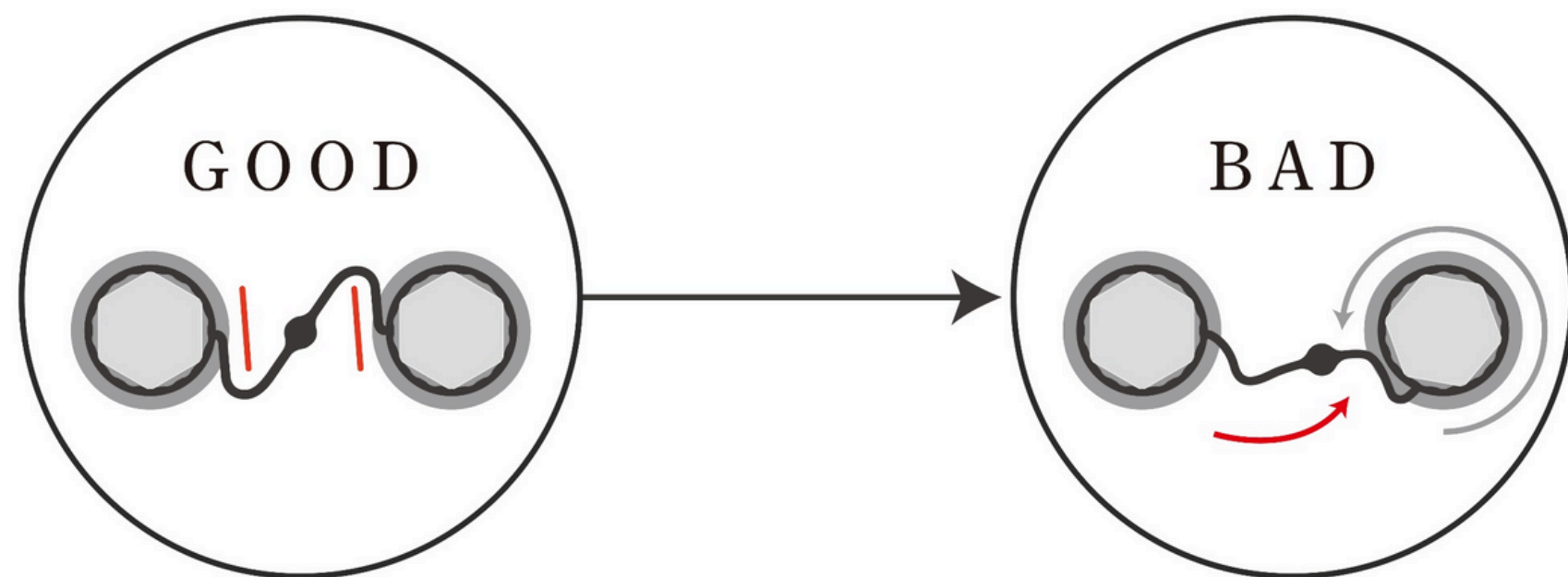




リングから一段段差をつくる
→ナット角度による影響を受けない

ナットの緩みが確実に分かる

装着時は常にNの字を維持します
ホイールナットが緩んだ場合、ナットチェッカー
が変形することでホイールナットの緩みが
目視で確実に判断できます



取り付けるメリット



NO.1

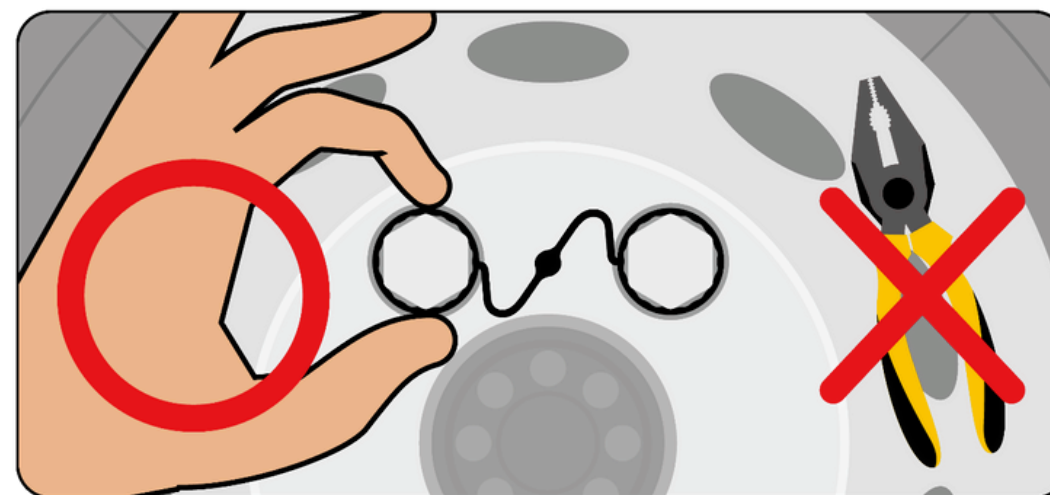
日常点検の負担を
大幅に軽減できる



ホイールナットが緩んだ場合
ナットチェッカーが変形することで
目視で確実に判断ができます。

NO.2

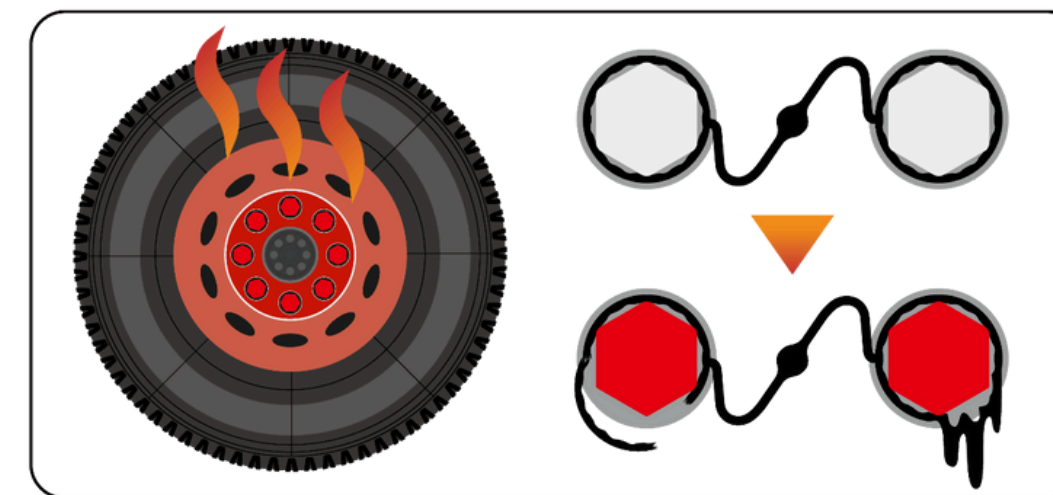
素手で脱着可能



素手で簡単に脱着が可能です。
作業時間と負担を大幅に
削減できます。

NO.3

ブレーキ・ベアリング故障の
可能性を表示



ブレーキ固着等により異常加熱を
すると溶融することで
故障の目安として使用できます。

3種類

①【マーカー】

- ・ マーカー、矢印

→ ナットに線を引き、線のズレで緩みを確認する方式

②【インジケーター】

- ・ インジケーター

→ インジケーターを装着し、緩みによる“向きのズレ”で異常を判断

③【固定】

- ・ 緩み防止

→ ナットそのものが緩まないように、物理的に固定

評価項目	ナットチェッカー	マーカー/インジケータ	緩み止め
目的	緩みを可視化	緩みを可視化	ナットを固定
点検精度	✔ 誰でも同じ基準で判断可能	✖ 判断が難しい	－ 判断出来ない
取付の手間	✔ 素手で簡単装着	✖ 工具必要 取付難しい	✖ 取付難しい
視認性	✔ 一目で判断可能	✖ 汚れ・矢印ズレで不明瞭	－ 判断出来ない
耐久性	✔ 2年使用可能	✖ 汚れで消える 寿命短い	✔ 2年使用可能
コスト	✔ 低コスト	✔ 低コスト	✖ 高コスト

必要個数



タイプ

軸数

ナット数
(1輪)

ナット
チェッカー



2軸 x 8穴ホイール ⇒ 16個



3軸 x 10穴ホイール ⇒ 30個



4軸 x 8穴ホイール ⇒ 32個

Q1：本当に誰でも装着できますか？

A：はい、工具不要で素手で簡単に取り付け可能です。

Q2：走行中に外れたり、破損したりしませんか？

A：正しく装着いただければ、通常の走行で外れることや破損することはほとんどありません。

Q3：どのようにしてナットの緩みに気づけますか？

A：ナットチェッカーが変形し、形状が視覚的に変わること
で緩みを一目で確認でき

Q4：走行性能（乗り心地・燃費）への影響は？

A：軽量のPE（ポリエチレン）を採用しており、
走行性能に影響を与えることはありません。

Q5：他の製品と何が違いますか？

A：装着が簡単で、ナットの緩みが形状変化で
即座に確認できる点が最大の特長です。

Q6：取り外し時に割れませんか？

A：柔らかい素材を採用しているので、繰り返し装着が可能です。

Q7：耐久性はどのくらいですか？

A：使用環境にもよりますが、おおよそ2年の耐久性を目安としています。

Q8：高温・低温環境でも使えますか？

A：耐熱120℃、耐寒-30℃まで対応しており、
一般的な使用条件で問題なくご利用いただけます。

Q9：融雪剤や塩害に対する耐性がありますか？

A：耐候性素材を採用しており、雨・雪・塩害のある環境でも
安心してご使用いただけます。

Q10：取り付けられるナットサイズは決まっていますか？

A：ISO規格33mmナットに適合しています。

事故ゼロの未来を物流業界と共創する



お問い合わせ先

株式会社**BESTRUCKRUCK**

名古屋市中川区八熊1-11-10

電話 : 052-212-8889

メール : info@bestruck.co.jp