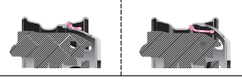
# TRUCK&BUS ブリヂストン オリジナルトラック・バス用ホイール取り扱いについて

⚠危険：取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う危険性が極めて高い内容です。
⚠警告：取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性がある内容です。
⚠注意：取り扱いを誤った場合、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性がある内容です。

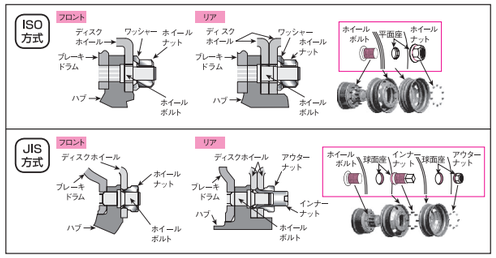
■ ISO/JIS取り付け方式共通事項
■ 新ISO取り付け方式関連事項

## ホイール選択

⚠注意 ■ホイールの取り付け方式（ボルト孔数、P.C.D.、ボルト孔直径、ホイールナット当たり面等）及びオフセットが、装着する車両に適合する事を確認してください。

| 取り付け方式一覧 | | ISO方式 | | JIS方式 |
|---|---|---|---|---|
| | | 新ISO方式 | 従来ISO方式 | |
| ボルト本数ーP.C.D. | 22.5インチホイール装着車 | 10本ーφ335mm | 10本ーφ335mm | 8本ーφ285mm |
| | 19.5インチホイール装着車 | 8本ーφ275mm | | 8本ーφ285mm、6本ーφ222.25mm |
| | 17.5インチホイール装着車 | | | 6本ーφ222.25mm |
| ボルト | サイズ | 前後輪：M22 | 前後輪：M22 | 前輪：M24、後輪：M20、M30（インナーナット） |
| | ねじの方向 | 左右輪：右ねじ | 右輪：右ねじ、左輪：左ねじ | 右輪：右ねじ、左輪：左ねじ |
| ホイールナット | 座面 | 平面座<br>弊社ホイールには、輸入車等に採用されているスリーブナットは使用できません。 | 平面座 | 球面座 |
| | 構造 | 座金（ワッシャー）付きツーピース | 座金（ワッシャー）付きツーピース | ワンピース |
| | 使用ソケット | 33mm | 32mm/33mm | 41mm/21mm |
| | 種類（対応ホイール） | アルミ/スチール共用 | アルミ/スチール共用 | 単輪ナット：アルミ用、スチール用<br>アウターナット：アルミ/スチール共用<br>インナーナット：アルミ用、スチール用、※サービス用 |
| ダブルタイヤ締め付け | | 1つのナットで共締め | 1つのナットで共締め | インナーナット、アウターナットでそれぞれ締め付け |
| ホイールのセンタリング | | ハブインロー | ハブインロー | ホイールの球面座 |
| ホイールのバルブの位置 | | アウトセットタイプ（バルブがホイール断面外側）  | インセットタイプ（バルブがホイール断面内側） | インセットタイプ（バルブがホイール断面内側） |

※アルミ用ホイールボルトを使用してスチールホイールを装着する場合。




⚠注意 ■ホイールのサイズ（リム径×リム幅）が装着されるタイヤのサイズと適合することを必ず確認してください。

⚠注意 ■車両（タイヤ）の操縦安定性能やホイールの耐久性能に影響を与えることがありますので、同じ車軸には同じサイズ、オフセット及び、タイプのホイールを使用してください。

⚠危険 ■アルミホイールとスチールホイールの混用は絶対にしないでください。混用した場合、適合するホイールボルト、ナットが異なるため充分な締め付けができず、走行中にナットの緩みやホイールの損傷につながり大変危険です。

⚠危険 ■ディスクブレーキ装着車には必ずバルブがアウトセットタイプのホイールを装着してください。バルブがインセットタイプのホイールを装着した場合、バルブがブレーキに干渉して損傷する危険性があります。

⚠危険 ■新ISO方式の車両には新ISO方式のディスクホイールを必ず装着してください。新ISO方式のホイールには、ISO方式を示す識別表示がありますので確認してください。新ISO方式の19.5インチサイズホイール装着車両（ボルト：8本、P.C.D.：275mm）に、JIS方式ホイール（ボルト孔数：8孔、P.C.D.：285mm）を誤装着すると、十分な締め付け力が得られず、ホイール損傷や車輪脱落事故の原因となりますので絶対に装着しないでください。

**ホイール識別表示例（識別ラベルをリムの刻印部近傍に貼付してあります）**

※新ISO方式ホイールと、JIS方式19.5インチボルト孔8孔ホイールのみ。

| | | |
|---|---|---|
| スチールホイールの場合 | ISO方式（平面座）ホイール<br>Hub Piloted Mounting Wheel<br>追加締付剤は DO NOT apply additional paint | JIS方式（球面座）ホイール<br>（ISO方式使用不可）<br>This wheel is for stud piloted mounting only. |
| アルミホイールの場合 | ISO方式（平面座）ホイール<br>Hub Piloted Mounting Wheel<br>アルミ用ボルト使用（AL）<br>Only use Stud for Aluminum Wheel | JIS方式（球面座）ホイール<br>（ISO方式使用不可）<br>アルミ用ボルト・ナット使用 |

**ホイール誤装着の例**

新ISO方式19.5インチサイズホイール装着車に、JIS方式8孔ホイールを誤装着した例

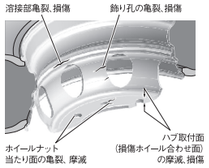
要注意!!
ボルトに対してボルト孔が適合せず、適切な締め付けができません。

※新ISO方式8孔のホイールにはP.C.D.275mmを示す「275」の刻印があります。

## ホイール点検

⚠注意 ■ハブ取付面に生じた摩滅（凹み）は、ホイール交換時期を示すサインです。摩滅（凹み）量0.35mmがホイール交換の目安です。摩滅（凹み）の大きなホイールはホイールナットの緩みやホイール損傷につながる恐れがありますので新品ホイールへ交換してください。

⚠危険 ■ホイールに下記のいずれかの異常がある場合は、ホイールを交換してください。
- ホイール周上において、1ヶ所でも亀裂がある場合。
- ホイールナットの当たり面（ナット座）において、1ヶ所でも亀裂、損傷、摩滅がある場合。
- ホイール合わせ面、ハブ取付面、ホイールナットの当たり面（ナット座）に著しい変形、傷、カジリ等の損傷、錆、錆汁が発生している場合。
- JIS方式ホイールのナット座において、下記不具合が認められる場合。
  - ・ナット座の直径が新品対比1mm以上拡大している場合。
  - ・ナット座の幅に1mm以上の差があり、ナット座が偏芯している場合。
  - ・ナット座のバリの高さがホイール取付面から0.35mm以上の場合。
  - ・インナーナットが埋没する等、著しくナット座が陥没している場合。




## リム組み時

⚠危険 ■リム組み時、及びタイヤの位置交換時には、ホイールに亀裂、損傷、変形等の異常が無いことを確認してください。亀裂、損傷、変形等の異常が生じたホイールは危険ですので使用しないでください。

⚠危険 ■バルブは既にホイールへ組み付けてありますが、リム組み前にバルブが適正トルクで締め付けられていることを必ず確認してください。また、新品タイヤに交換する時には必ずバルブも新品に交換してください。バルブ交換時は当該ホイールに定められた（適合する）バルブを使用してください。バルブ交換の際には、ホイールリムのバルブ孔座面の汚れ、ごみ等の異物を除去し、バルブのOリングに異物等が噛み込まないように組み付けてください。ごみや異物等は空気漏れの原因になります。また、異なるバルブの使用は空気漏れの原因になります。特にバルブがアウトセットタイプの場合、異なるバルブの使用は、複輪使用時の空気圧チェックが困難になる恐れがあるだけでなく、ブレーキとの干渉によるバルブ損傷からの急激な空気漏れの危険がありますので絶対に装着しないでください。バルブの締め付けトルクは12.7±1.4N･m（130±14.3kgf･cm）です。

⚠注意 ■チューブレスタイヤはビード部周辺の傷などで空気漏れを起こすことがありますので、リム組み時には必ず当社推奨の潤滑剤をタイヤビード部、リムフランジ部に塗布してすべりを良くしてください。また、タイヤレバーを使用する場合は、ホイールのビードシート部を傷付けないよう注意してください。リム組みはウェル（ドロップセンター）に近い側よりタイヤを組み付けてください。

⚠注意 ■ バルブがアウトセットタイプのスチールホイールは、ハンプを備えた形状となっているため、空気充填時、タイヤビード部がホイールハンプのバルブ部に引っかかることがありますので、ハンプ側のビードを組み込んだ後、反対側のビードを組み込む時には、ハンプ側のビード部が最初にバルブの座を乗り越えるように組み込みを実施してください。尚、手作業によるリム解き時は、ビードがハンプを乗り越え難いためビードブレーカー等が必要になります。その際にはタイヤ、ホイールを傷付けないように注意してください。

⚠注意 ■タイヤ脱着作業は、作業場にゴムマットなどを敷いて行ってください。また、タイヤチェンジャー使用の場合は、チャッキング部に注意してホイールに傷が付かないよう丁寧にお取り扱い願います。

## 空気充填、空気圧について

⚠危険 ■タイヤを安全囲いの中に入れる等、破裂時の危険を避けるための安全措置を講じた上、空気を充填してください。ビードシーティング圧300kPa（3.0kgf/cm²）を上限として空気を充填後、タイヤの両側のビード部がリムのビードシート部に周上均等にのっていることを確認した後、タイヤの使用空気圧まで空気を充填してください。

⚠危険 ■適正にフィット（タイヤビード部がリムのビードシート部に正常にのっている状態）していない場合は一旦空気を抜き、タイヤ、リムに異常が無いことを確認の上、ビード部及びリム部に再度プリデフトン推奨の潤滑剤を塗布し、空気充填してください。

⚠危険 ■バルブコアを付けない状態での空気充填は絶対にしないでください。 急激な圧力上昇となり、タイヤ破裂の危険性があります。

⚠警告 ■エアーコンプレッサーの調整弁は、タイヤ破裂の危険があるのでタイヤの使用空気圧に応じ、次表により正しく調整してください。

●エアーコンプレッサー調整弁の最高調整空気圧

| タイヤの使用空気圧 | 調整弁の最高調整空気圧 |
|---|---|
| 400kPa（4.0kgf/cm²）まで | 500kPa（5.0kgf/cm²） |
| 400kPa（4.0kgf/cm²）超～600kPa（6.0kgf/cm²）まで | 700kPa（7.0kgf/cm²） |
| 600kPa（6.0kgf/cm²）超～900kPa（9.0kgf/cm²）未満 | 1,000kPa（10.0kgf/cm²） |
| 900kPa（9.0kgf/cm²）超～1,200kPa（12.0kgf/cm²）未満 | 1,300kPa（13.0kgf/cm²） |

⚠警告 ■空気を充填後、バルブキャップを取り付ける前に、バルブコアからの空気漏れ、リム部やタイヤとリムのかん合部（ビード部周辺）、バルブまわりからの空気漏れが無いことを確認した後、必ずバルブキャップを装着し、しっかり締め付けてください。

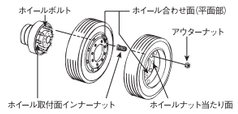
⚠警告 ■空気充填時にバルブエクステンションを使用した場合は、作業後に必ず取り外してください。そのままの状態で走行しますと振動でバルブのねじ部が折損し、空気漏れの原因になる可能性があります。

⚠危険 ■乾燥した空気を充填してください。また、リム組み時にタイヤ内に水分が入らないよう注意してください。水分が錆を発生させ、ホイール腐食からの空気漏れなどのトラブルを誘発させる事があります。コンプレッサーのドレインを定期的に抜いてください。また、ドライヤー付きコンプレッサーでの空気充填をお奨めします。

TRUCK&BUS ブリヂストン オリジナルトラック・バス用ホイール取り扱いについて

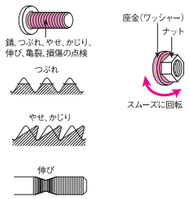
## 車両への装着時

⚠注意 ■ホイールのハブ取付面、ホイール合わせ面、ホイールナット当たり面（ナット座）、ハブのホイール取付面、ホイールボルト、ナットを清掃し、錆、ごみ、泥等の異物をしっかり除去してください。（異物が付着した状態で装着しますと、ハブとホイールの密着性が損なわれホイールに異常な力が加わり、ナットの緩みやホイールボルト、ナットの損傷の原因となります。）

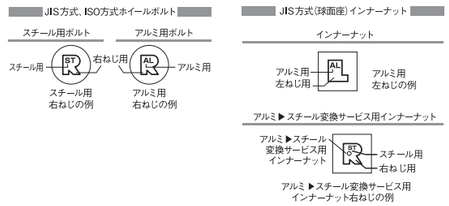



⚠注意 ■ハブのホイール取付面が著しく摩滅している場合は、ホイールの寿命を低下させる原因となりますので、ハブの詳細な点検をお奨めします。ホイールボルト付け根に形成される三日月状の突起による段差が、ホイール取付面の摩滅の目安となります。

⚠注意 ■ホイールボルト、ナットに傷、亀裂、変形等の損傷、著しい錆等の異常が無いこと、ボルトに伸びが無いことを確認してください。また、ボルト、ナットのねじ部につぶれ、やせ、かじり等の異常が無いことを確認してください。ISO方式（平面座）のナットの座金（ワッシャー）が、スムーズに回転することを確認してください。異常の発生したボルト、ナットは充分な締め付け力を得ることができませんので、新品に交換してください。交換する場合は、その車輪全てのボルト、ナットを交換することをお奨めします。




⚠警告 ■スチールホイール、アルミホイールは、それぞれ専用のホイールボルトやナットが必要となります。アルミホイールからスチールホイールに、またはスチールホイールからアルミホイールに交換する場合は、それぞれ専用のホイールボルトやナットに交換してください。（取り付け方式により異なりますので、詳細は（一社）日本自動車工業会発行の「車輪脱落防止のための正しい車輪の取り扱いについて」を参照ください。）

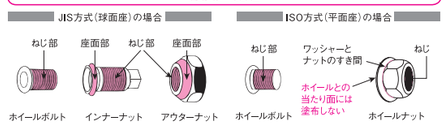



⚠警告 ■ホイールボルト、ナットには右ねじと左ねじがあります。締め付け前にねじの方向を確認してください（刻印を確認してください）。（新ISO方式の車両の場合、左右輪共に右ねじになりますのでご注意ください。）

⚠警告 ■ホイールボルト、ナットには下記のように潤滑剤を塗布してください。
その際に、ホイール取付面、ハブ取付面、ホイール合わせ面には潤滑剤が付かないように注意してください。二硫化モリブデン入りのオイルやグリース等は過大な締め付けとなり、ホイールボルトの損傷等の原因になりますので絶対に使用しないでください。

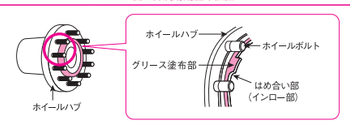
| 取付方式 | 潤滑剤塗布場所 |
|---|---|
| JIS方式（球面座） | ホイールボルト、ナットのねじ部、座面部（球面座） |
| ISO方式（平面座） | ホイールボルト、ナットのねじ部、座金（ワッシャー）とナットとの隙間（座金（ワッシャー）のホイール当たり面には潤滑剤が付かないように注意してください） |

**潤滑剤塗布部位**




⚠注意 ■ISO方式（平面座）の車両の場合、ホイールのハブへの固着防止のために、ハブのはめ合い部（インロー部）にグリースを適度に塗布してから、ホイールボルトのねじ部を傷つけないように注意し、ハブのはめ合い部（インロー部）のガイドに沿ってハブの奥まで押し込んでください。

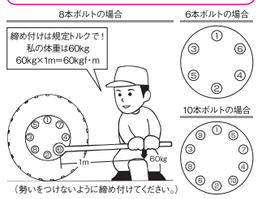
**ハブはめ合い部潤滑剤塗布位置**




## ホイールナットの締め付けと増し締め

⚠警告 ■ホイールナットの締め付けは、JIS/ISO方式共に対角方向4本のナットを最後まで手で締め、充分に芯出し・面出しを行った後、残りのナットも最後まで手で締めてください（着座締め）。着座締め後、300N･mを目安に対角線順に本締めをしてください（本締め）。確認締めは規定トルクで対角線順に締め付けてください（確認締め）。最後に締め忘れ防止を図るために同トルクで順周りに1周締め付けてください（締め忘れ防止締め）。規定の締付けトルクは、車両の「タイヤ空気圧ラベル」の近くに表示されています。不明な場合は、（一社）日本自動車工業会発行の「中・大型トラック・バスのホイールナット締付けトルク」等で確認してください。JIS取り付け方式のダブルタイヤ（複輪）は、最初に内側のタイヤのインナーナットを上記の方法で締め付け、次に外側タイヤのアウターナットを同様の手順で締め付けます。

**ホイールナット締め付け要領**




⚠注意 ■新品装着、タイヤの位置交換等ホイール取り付け後の走行による初期なじみによって、ホイールの締め付け力が低下します。取り付け後、50～100km走行を目安に、ホイールナットの増し締めを行ってください。
なお、日常点検、定期点検によりホイールナットの緩みを点検し、規定のトルクを維持してください。

**JIS方式（球面座）のダブルタイヤ**

**増し締め方法**
- ・トルクレンチなどを使用して、対角線順に規定トルクで締め付ける。
- ・JIS方式ダブルタイヤ（複輪）の場合
  - ①最初にボルトの半数（1個おき）のアウターナットを一旦緩め
  - ②インナーナットを規定のトルクで締め付ける
  - ③次にアウターナットを規定のトルクで締め付ける
  - ④続けて、残りの半数のアウターナットを緩め同様にインナーナット、アウターナットの順に締め付ける

## 安全走行のポイント

⚠警告 ■ホイールの不適切な取り扱いは、車輪脱落につながり重大な事故を引き起こすことがあります。ホイールを正しくご使用いただくために、日常点検、定期点検（3ヶ月毎、12ヶ月毎）は必ず実施してください。点検内容は、（一社）日本自動車工業会発行の「新・ISO方式ホイール取扱いガイド」を参照またはお近くの整備工場にお問い合わせください。

⚠警告 ■過積載での走行は、ホイール損傷の原因となるだけでなく、ホイールボルトに過大な力がかかり、ボルト折損による車輪脱落事故などの原因となります。過積載しないでください。また、片荷等偏った積載もしないでください。

⚠注意 ■急発進、急加速、急旋回及び急制動は危険ですので避けてください。

⚠警告 ■走行中に異常な振動や音を感じたら、速やかに安全な場所に停車し、ホイールナットの緩みやホイールの亀裂、損傷、変形、及びタイヤを点検し、必要な措置をとってください。

⚠警告 ■道路の縁石等への乗り上げや車輪の側面を接触させたりしますと、タイヤのサイド部やホイールのフランジ部を傷つける恐れがあるので避けてください。

## 手入れ、保管、その他

⚠警告 ■融雪剤、塩分、土等が付着しますと腐食しやすいので、海辺や雪路、悪路等を走行した後はよく水洗いし乾燥した後、軽くワックスを掛けてください。また、洗浄の際、市販のホイールクリーナー等を使用する時は、取扱説明書に従い、正しく使用してください。

⚠注意 ■洗車機の使用、高圧洗浄、スチーム洗浄の場合、ホイールに傷がついたり変色したりすることがあるので、お手入れはなるべく手作業で行ってください。また、粗い磨き砂の入った工業用洗剤はホイールを傷つけることがありますので避けてください。手作業によるお手入れ時、ホイールや部品で怪我をしないように注意してください。

⚠注意 ■保管する時はホイール･バルブをきれいに洗浄し、乾燥後直射日光や湿気、油類等を避けてください。

⚠警告 ■ディスク取付面（ハブ取付面及びホイール合わせ面）には絶対に追加塗装しないでください。追加塗装した場合はハブとホイールとの密着性が損なわれ、ホイールナットの緩みが発生する可能性があり、大変危険です。

⚠危険 ■亀裂･損傷や変形のあるホイールの修理及び加工、改造などは絶対にしないでください。目に見えない歪みや熱による影響で強度が低下し危険です。

⚠注意 ■タイヤチェーンを使用する場合は、チェーンによりホイールの損傷に至る可能性がありますので注意してください。

⚠注意 ■排気ガス処理システムで尿素SCRシステムを搭載している車両において、排気管後方の鍛造アルミホイールが黄色く変色することがあります。この変色は、一般の汚れに尿素SCRシステムの排ガスが混ざって付着したもので、鍛造アルミホイールの性能に影響を与えるものではありません。なお、除去する場合は、弊社推奨商品ブルーマジック等にて除去できます。

| | |
|---|---|
| JWL-T<br>トラックおよびバス用軽合金製ディスクホイールの技術基準<br>この基準はトラック・バス用軽合金製ホイールに適用されている安全基準です。この技術基準に定められた試験を製造者自らの責任において行い、適合したものについては JWL-T のマークが表示されます。 | VIA<br>品質検査合格マーク<br>JWL・JWL-T 基準に定める適合商品であるか否かを第三者公的機関の「自動車用軽合金製ホイール試験協議会」が確認するもので、JWL・JWL-T 基準による厳格な品質・強度再確認試験に合格したものについては VIA 表示がされます。 |