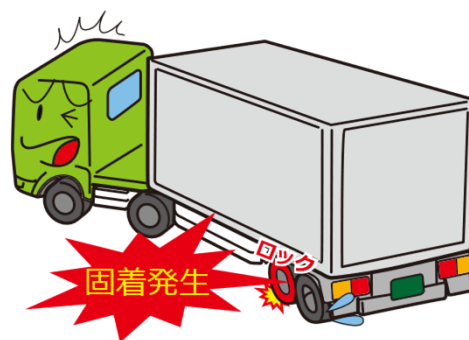


発進時、タイヤが回転しない！「モーニングロック」にご注意ください

～ブレーキドラム内の固着によるタイヤロック現象～

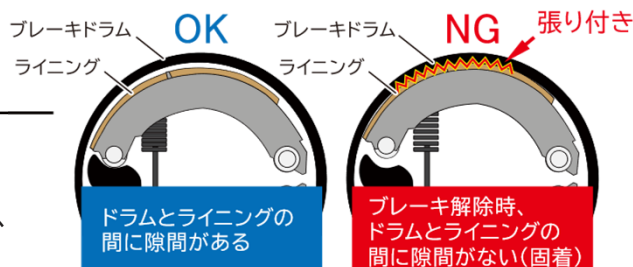
雨天走行後や洗車後、長時間停車した車両において、ブレーキドラム内部でライニングとドラムが固着し、発進時にタイヤが回転しなくなる「モーニングロック」が発生する場合があります。

ロック状態で発進するとタイヤが引きずられ、タイヤの異常摩耗の原因になります。
発生メカニズムや予防方法、対処方法についてご紹介します。



1 モーニングロックとは

ブレーキドラム内部の水分とライニング中の鉄分等で、ブレーキライニングが張り付き戻らなくなる現象です。朝に多く発生しますが、時間帯に関係なく発生することがあります。



P2

2 運行開始時の確認

ロック状態で発進するとタイヤが引きずられ、異常摩耗の原因になります。運行開始時は少し前進し、タイヤが正常に回転していることを確認してください。



P3

3 モーニングロックを防ぐには

洗車後の乾燥走行や車検時の清掃・給脂、水浸入対策など、モーニングロックを防ぐための予防ポイントを紹介します。



P4～5

4 モーニングロック発生時の対処方法

前進後退による解除方法から、バックプレートの取外し、ブレーキシューの加振、ロック解除の確認方法までを紹介します。

なお、モーニングロックは湿気の多い場所での長期駐車時に発生しやすくなります。



P6～10

湿気の多い場所への長期駐車は要注意



1 モーニングロックとは

【モーニングロックとは】

ブレーキドラム内部の水分とブレーキライニング中の鉄分等で、ブレーキライニングがドラムに張り付くことで発生する現象です。発生すると、発進時にタイヤが回転しない場合があります。

朝だけ発生する現象
ではありません

【なぜ「モーニングロック」と呼ばれるのか】

雨天走行後や洗車後に車両を長時間停車した後、翌朝の運行開始時に発生することが多いため、「Morning(朝)」+「Lock(固着・ロック)」と呼ばれていますが、時間帯に関係なく発生することがあります。

特に右リストのような条件で発生しやすくなります。

〈発生しやすい環境〉

- ・ 雨天走行後
- ・ 洗車後
- ・ 高温多湿環境
- ・ 長時間停車後
- ・ 沿岸地域での使用
- ・ 融雪剤散布道路での使用

【モーニングロック発生の仕組み】

ブレーキドラム内部の水分と
ブレーキライニング中の鉄分等で、
ブレーキライニングがドラムに張り付くことで発生します。

ブレーキ解除状態でも
ライニングとドラムが固着！
タイヤが回転しない



ブレーキドラム内部に水分浸入

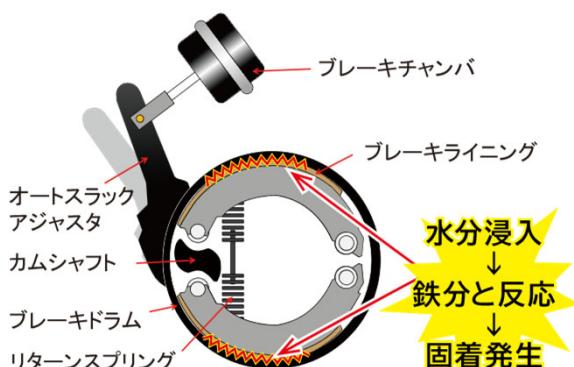
ライニング中の鉄分が固着

ブレーキライニングがドラムに張り付く

モーニングロック発生

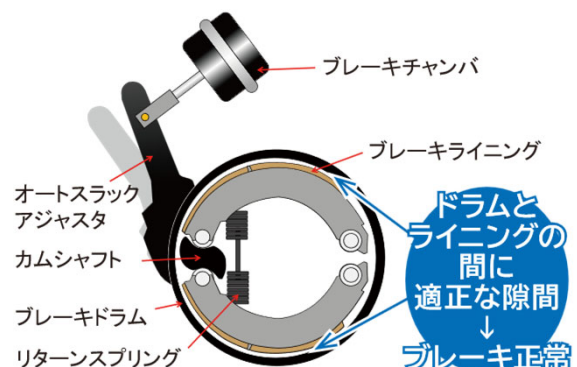
モーニングロック発生状態

ブレーキ解除状態でも、ブレーキドラムとライニングが固着し張り付いてしまっている。



正常なブレーキ状態

ブレーキドラムとライニングに適正な隙間があり、タイヤが正常に回転。



2 運行開始時の確認

【タイヤが正常に回転しているか確認してください】

モーニングロックが発生した状態で前進を続けると、
タイヤが回転しないまま路面を引きずり、
タイヤの異常摩耗(偏摩耗・フラットスポット)が発生する場合があります。
運行開始時には少し前進し、タイヤが正常に回転していることを確認してください。

【発進前の確認手順】

- ① 少し前進し、
タイヤが正常に回転していることを確認する。



- ② タイヤが回転しない場合は、無理に前進しない。
→モーニングロックの可能性



- ③ 一度後退し、モーニングロックが解除されるか確認する。



- ④ 軽度なモーニングロックであれば、
前進・後退を数回繰り返すことで
解除できる場合があります。



【ロックが解除しない場合は】

軽度なモーニングロックであれば、
前進・後退を数回繰り返すことで解除できる場合があります。
それでも解除しない場合は、
「4. モーニングロック発生時の対処方法」を参照してください。

3 モーニングロックを防ぐには

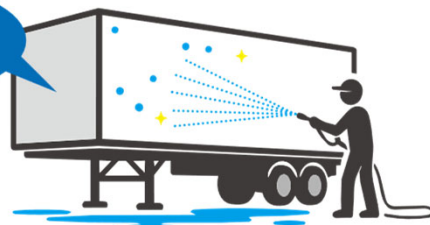
モーニングロックは、ブレーキドラム内部に浸入した水分などが原因となり発生します。
日頃の運用や整備により、モーニングロックの発生リスクを低減できます。

【ユーザー様へのお願い】

● 洗車後は足回りを乾燥させてください

洗車などで足回りへ散水した場合は、
ブレーキドラム内部を乾燥させるため、
洗車後に走行することをおすすめします。

洗車後は
乾燥走行！



● ブレーキ加熱後の駐車にご注意ください

長い下り坂などでブレーキ温度が上昇すると、
ブレーキドラムやライニングが熱により膨張します。
その状態で駐車すると、冷却時に張り付きが発生しやすくなります。

停車後30分程度経過しブレーキが冷えたタイミングで、
一度駐車ブレーキを解除してください。

長い下り坂走行後
ブレーキ温度上昇・膨張。
冷却時に張り付き発生



【整備時のお願い】

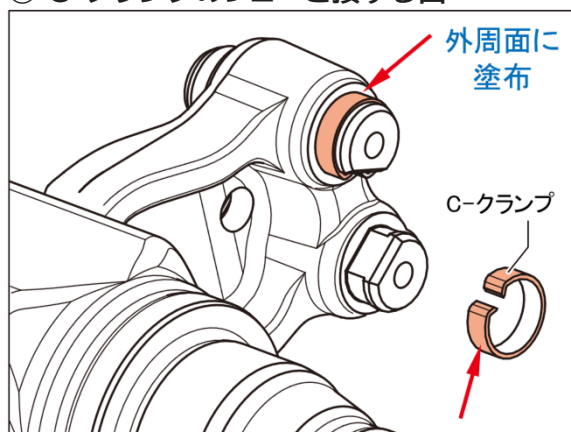
● ブレーキドラム内部の清掃

車検整備時には、ドラム内部のブレーキダストを清掃してください。
ダストに含まれる鉄分は固着の原因となる場合があります。

● 指定箇所への給脂

車検毎に、指定グリスを塗布し、ブレーキシューの摺動をスムーズに保ってください。

① C-クランプのシューと接する面



耐圧グリス

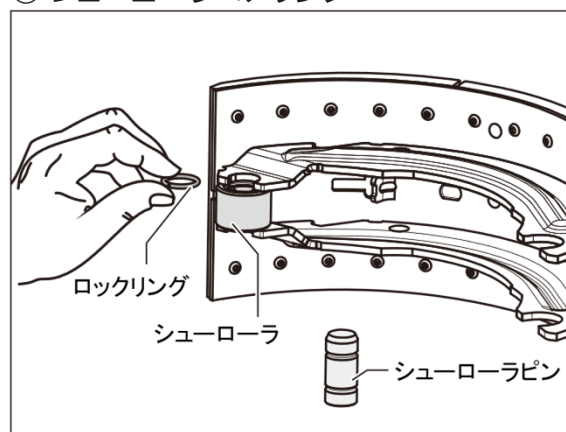
モリコート

MOLYKOTE Cu-7439 100g

品番 960040-00019



② シューローラベアリング

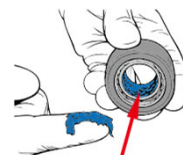


BPW 耐熱グリス

ECO-Li Plus

5kg缶

品番 960040-00010



詳細はトレクスホームページBPW車軸の整備要領書を参照ください。

3 モーニングロックを防ぐには

● ドラム内部への水浸入対策

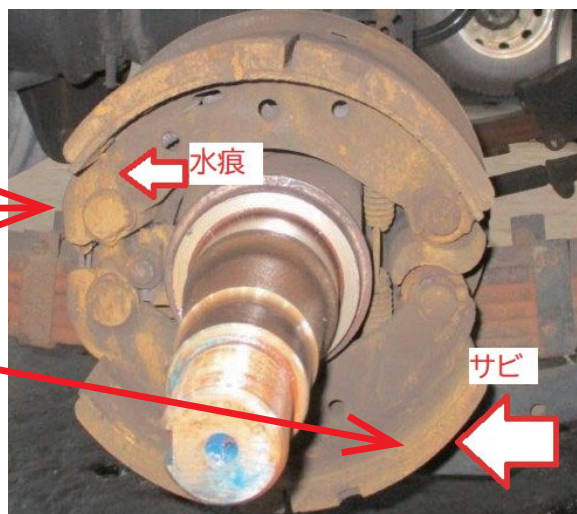
車検時は、ブレーキドラム内部への水浸入の有無を確認してください。

⚠ NG兆候

- ・シューローラベアリング付近に水痕がある
- ・ライニングのサビ

車軸上面を伝って流れ込む雨水や洗車時の水が、ドラム内部へ浸入する主な経路です。

水浸入が多い場合は、ダストカバーと車軸の間にシーラー(防水材)を施工してください。



※特に17.5インチホイール(旧呼称:15インチ)は車高が低いため、雨水等の影響を受けやすくなります。ご注意ください。

〈水切りゴムの状態を確認する〉

水切りゴムは、車軸上面を伝う雨水や洗車時の水を外側へ逃がし、ドラム内部への水浸入を防ぐ役割があります。

ダストカバー

車軸

シール(水切りゴム)



車軸上面を伝う水を外側へ逃がします

- ◆17.5インチホイール(旧呼称:15インチ)用シール(水切りゴム)
品番 917150-00539

- ◆22.5インチホイール(旧呼称:20インチ)用シール(水切りゴム)
品番 917150-00237

※ゴムの長さが異なります。
22.5インチホイール用を切って長さを合わせれば使用可能です。

シール(水切りゴム)
+
シーラー施工例



〈シーラー(防水材)施工の実施〉

車検時にブレーキドラム内部への水浸入が多い場合は、シール(水切りゴム)の上からシーラー施工を実施してください。ドラム内部への水浸入を低減することができます。

また、シール(水切りゴム)が装着されていない場合でも、シーラー施工により一定の効果が期待できます。

4 モーニングロック発生時の対処方法

【タイヤが回転しない場合は】

発進時にタイヤが回転しない場合は、無理に前進せずモーニングロックの可能性を疑ってください。
ロックした状態で前進を続けると、タイヤの偏摩耗(フラットスポット)の原因となります。

STEP1 前進・後退を数回繰り返す

軽度なモーニングロックであれば、
前進・後退を数回繰り返すことでロックが解除される場合があります。
後退時はブレーキトルクの向きが変わるため、
固着が剥がれて解除できる場合があります。

ロック解除のポイント

- 数日間程度の停車による軽度なモーニングロックは、
前進・後退を繰り返すことで解除できる場合があります。
- 積載時やリフトアクスル下降時など、
軸重が大きい状態の方がロック解除しやすい傾向があります。

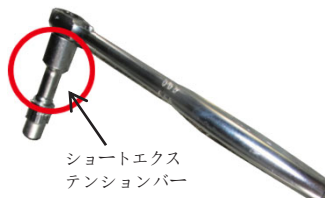


STEP2 ロックが解除できない場合

前進・後退を数回繰り返してもロックが解除できない場合は、ブレーキドラムの
バックプレートを取り外し、ブレーキシューの鉄製リブ部へ加振を行い固着解除を行います。

① バックプレート取付ボルトを緩める。

使用工具 ・ショートエクステンションバー
・工具幅13mm六角ソケット



※取付ボルトが奥まっているため、
ショートエクステンションバーまたは、13mmディープソケットを使用します。

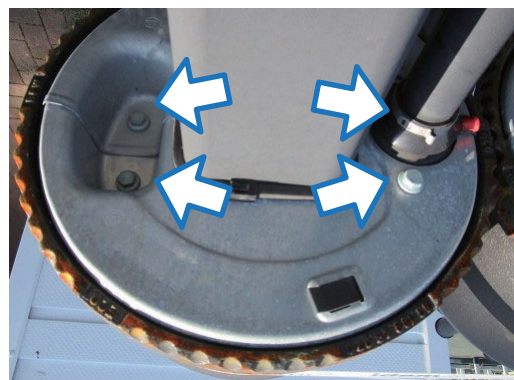
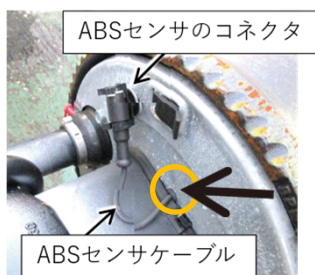


〈17.5インチホイール車軸の場合〉…取付ボルト4本 (旧呼称:15インチ)

・取付ボルト(工具幅13mm)4本を取り外すと、
バックプレートが上下に分かれて取り外せます。

ABS軸の場合、バックプレートの穴からABSセンサーケーブルが出ています。

ABSなし軸の場合、
保護キャップが付きます。



17.5インチホイール車軸
バックプレート取外し箇所



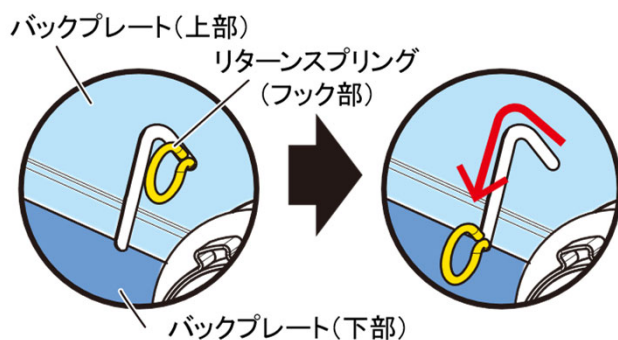
ABSセンサーまたは保護キャップ(ABSセンサーなし軸用)を取り外した場合は、
作業後に必ず取付状態を確認してください。

4 モーニングロック発生時の対処方法

〈22.5インチホイール車軸の場合〉…取付ボルト2本、リターンズpring1本 (旧呼称:20インチ)

- ・リターンズpringを取り外します。
※上側バックプレートから外します。

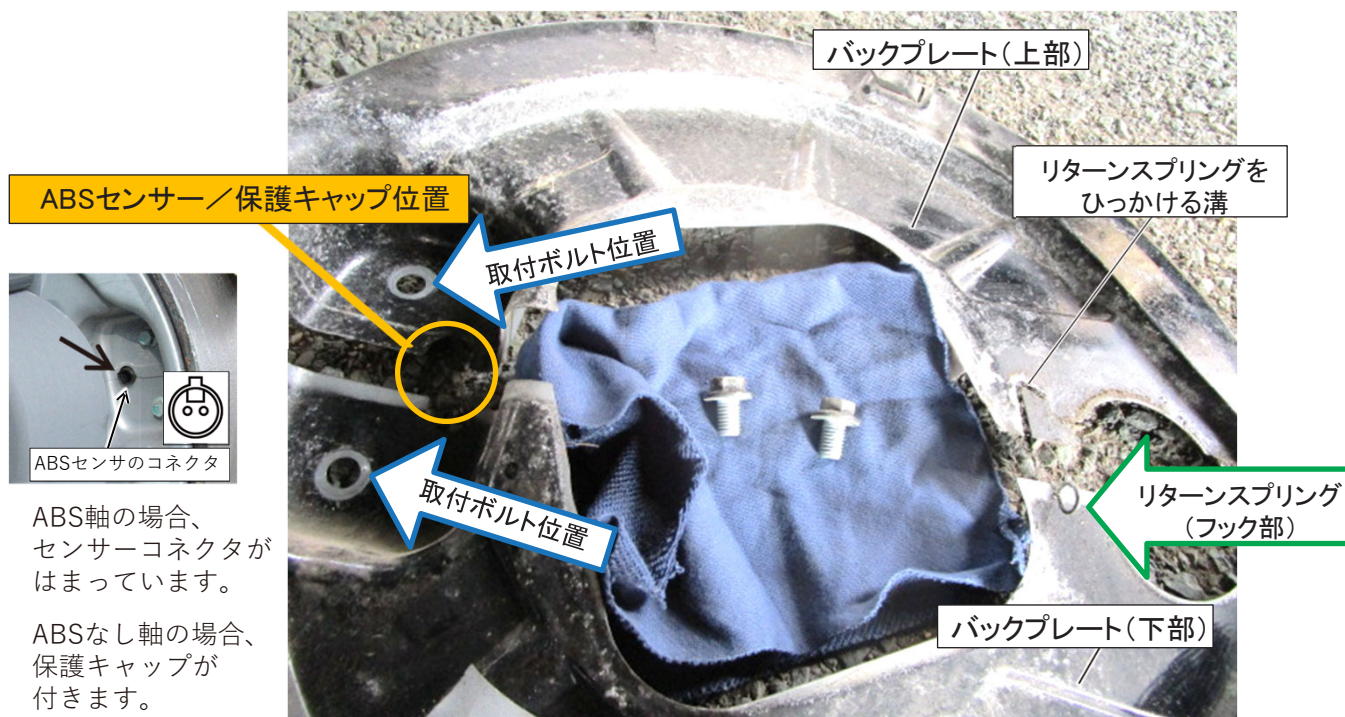
使用工具 ・ラジオペンチ
または J型springフック



☞リターンズpringのフック部を工具で掛け、
フックを外す方向へスライドさせて取り外します。

リターンズpring
この位置でバックプレートが外れます

- ・取付ボルト2本を取り外すと、
バックプレートが上下に分かれて取り外せます。



ABS軸の場合、
センサーコネクタが
はまっています。

ABSなし軸の場合、
保護キャップが
付きます。

22.5インチホイール車軸 バックプレート取外し箇所



ABSセンサーまたは保護キャップ(ABSセンサーなし軸用)を取り外した場合は、
作業後に必ず取付状態を確認してください。

4 モーニングロック発生時の対処方法

② ブレーキシューを加振する

前進・後退を繰り返してもロックが解除しない場合は、
ブレーキシューの鉄製リブ部を加振し、ブレーキライニングとドラムの固着を解除します。

〈加振方法〉

鉄棒をブレーキシューの鉄製リブ部に当て、ハンマーで数ヶ所を打撃します。
加振による衝撃で固着が剥がれ、ブレーキシューが正常な位置へ戻ります。

使用工具

- ・1.2kg～2kg程度の片手中ハンマー
- ・鉄棒（直径20mm以上）

加振時のポイント

- シューローラ側を加振する
- 鉄製リブ部を加振する
- 鉄棒は直径20mm以上を使用する
- ✕ Cクリップ側は加振しない
- ✕ ライニング部を直接叩かない



〈使用する叩き棒〉

ブレーキシューへ衝撃を確実に伝えるため、
直径20mm以上の鉄棒を使用してください。
貫通マイナスドライバー等では
衝撃が逃げてしまい、
ロック解除できない場合があります。



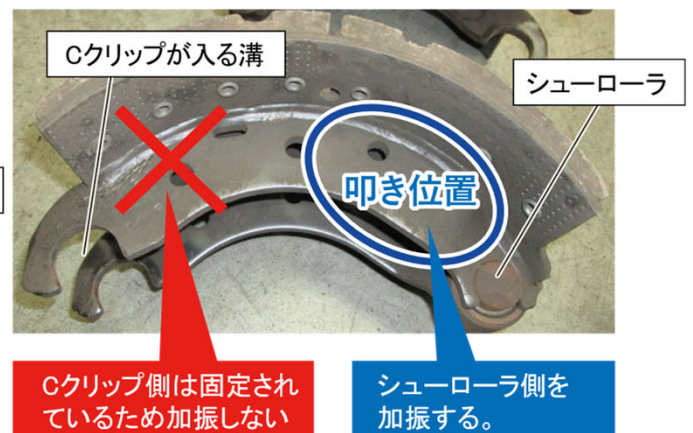
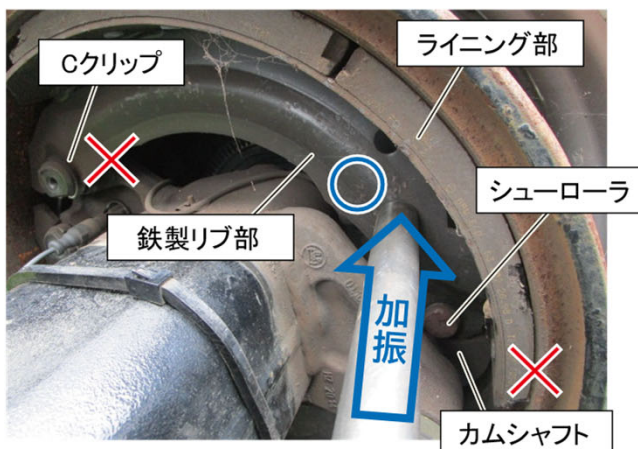
直径20mm以上の鉄棒を使用



貫通マイナスドライバー等

〈ブレーキシューの加振位置〉

● ブレーキシューのシューローラ側を加振する



鉄棒を叩き位置に当て、ハンマーで数ヶ所打撃します。

シューローラ側の鉄製リブ部を加振することで、ブレーキライニングとドラムの固着を解除します。

※Cクリップ側は固定されているため加振しないでください。

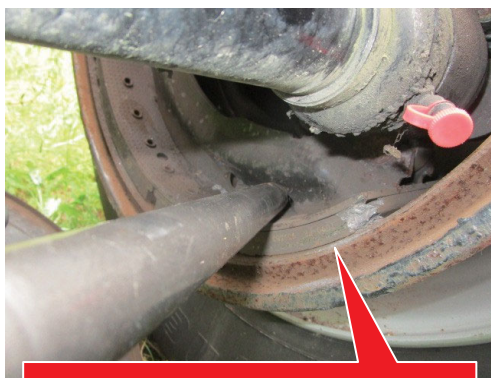
※ライニングの角を加振しても衝撃が十分に伝わらないため、鉄製リブ部を加振してください。

4 モーニングロック発生時の対処方法

〈ロック解除の確認〉

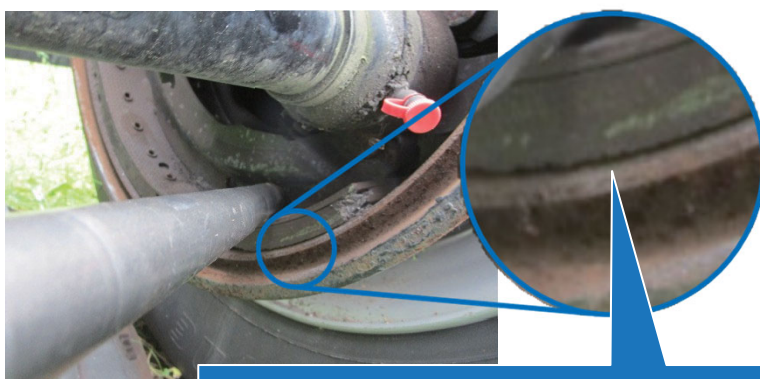
ブレーキシューを加振した後は、
ブレーキライニングとドラムの固着が解除されていることを確認してください。
固着が解除されると、ブレーキシューがリターン Springs の力で戻り、
ドラムとライニングの間に隙間ができます。

張付状態（ロック中）



ドラムとライニングが固着している

張付解除状態（正常）



ドラムとライニングの隙間が0.5mm以上ある

〈オートスラックアジャスタでロック解除の確認〉

オートスラックアジャスタのレバーを操作し、
ブレーキシューが正常に作動することを
確認してください。

ロック解除時

- ・オートスラックアジャスタのレバー操作に連動して
ブレーキシュー（ライニング）が正常に作動し、
レバーを離すと元の位置へ戻る。

→ モーニングロック解除完了

未解除時

- ・ブレーキシューが開いたまま戻らない
 - ・レバーが軽い力で動く
- 固着が解除されていない可能性があります。

※ ブレーキライニングがドラムに固着している場合は、
ブレーキシューが正常な位置まで戻らないため、
オートスラックアジャスタのレバーが軽い力で動きます。

ロック解除の確認ポイント

固着が解除されると、リターン Springs の力で
ブレーキライニングが戻り、
ドラムとの間に隙間が発生します。
隙間の有無がロック解除の目安となります。



4 モーニングロック発生時の対処方法

【通常の加振作業でロックが解除できない重度固着の場合】

● ライニングを破砕して解除する



ブレーキライニングの交換が必要です。
弊社サービス課または整備工場様へご相談ください。

固着が著しい場合は
整備工場へ



長期間の停車などにより固着が進行している場合は、
通常の加振作業では解除できないことがあります。
その場合、ブレーキライニングを破砕し、強制的にロックを解除します。

重度固着は早めの点検がおすすめです



- 長期間停車した車両や湿気の多い環境で保管された車両は、固着が進行している場合があります。
無理な作業は行わず、必要に応じて整備工場へご相談ください。

【長期間車両を駐車する際はご注意ください】

長期間車両を駐車すると、ブレーキドラム内部に浸入した水分などの影響により、
モーニングロックが発生しやすくなります。
特に草地など湿気の多い場所では注意が必要です。

ブレーキドラムとライニング張り付き防止のため、
数日に1度ブレーキを解除して少し走行することを推奨します。

長期駐車時のポイント



- 草地や湿気の多い場所ではモーニングロックが発生しやすくなります。
長期間保管する際は、できるだけ風通しが良く
乾燥した場所で保管してください。

