トレーラの 正しい点検 重要 サービスニュース
No.26 － 09
2026.11.11

凍結で重大事故！？ 冬の前に確認したい凍結防止のポイント

～冬季前に確認したい6つのポイント～

気温が低下する冬季は、エア配管やバルブ内部の水分が凍結し、
ブレーキ作動不良や引き摺りなどの原因になります。
本格的な冬を迎える前に、凍結防止対策を確認しましょう。



1 凍結・汚れによる不具合に注意 P2

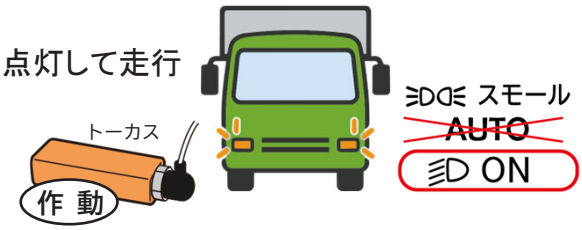
・発進不能、制動不能、引き摺り、タイヤバースト、車両火災など
・高速道路での定速走行中は異常に気づきにくく、特に危険です

2 凍結時の対応（お湯かけによる凍結解除は再凍結のリスクあり） P3

・トーカスを作動させて徐々に解凍（10分程度）
・お湯かけによる解凍は要注意→再凍結の原因になります
・走行中に凍結に気づいた場合は、トラクタのブレーキで徐々に減速・停止し、トーカスで解凍

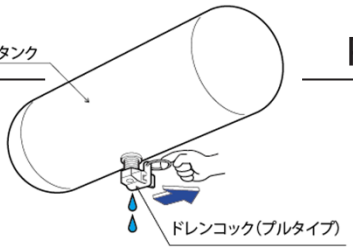
3 トーカス（凍結防止ヒーター）の正しい使用とライト点灯 P4

・スモールライト点灯で通電し、リレーバルブを加熱
・外気温が5℃以下の時は、スモールまたはヘッドライトを点灯して走行
（オートライト車はヘッドライトを常時点灯位置へ）
・冬季前にはサーモスタットを0℃まで冷却し、作動確認を
・使用頻度が高い地域では3年を目安に交換を推奨



4 エアタンクは毎日水抜き！ P5

・エアタンクの毎日の水抜きが必要（運行前点検項目）
・数秒以上水が出る場合は、トラクタ側のエアドライヤ不良の可能性
・水分は凍結・作動不良の原因になります



5 リレーエマージェンシーバルブの分解清掃 P6～7

・年1回のオーバーホール ＋ 冬季前の水分除去清掃
・ピストン部に水分・汚れが溜まりやすく、凍結の原因に
・ゴム部品およびOリングは消耗品として定期交換が必要



水分や汚れは
リレーピストンに
付着しています

6 トラクタ側のエアドライヤの点検とフィルタ交換 P8

・トラクタ側のエアドライヤやフィルタは、定期的な点検・交換が必要
・水分が多く排出される場合は、トラクタのエアドライヤ等のメンテナンスが必要です

1 凍結・汚れによる不具合に注意

【こんな時に、凍結トラブルが起きています！】

寒い夜、早朝の出発時・仮眠中に



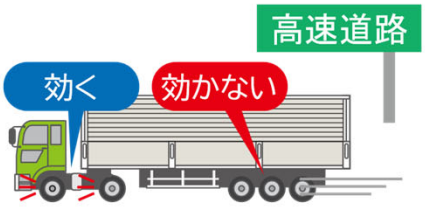
ブレーキが解除されず
発進できない

長い間、ブレーキを作動させたままにしていた



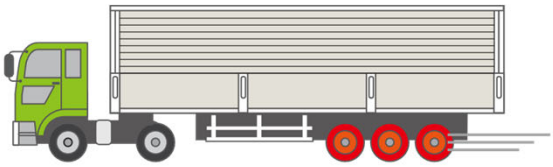
ブレーキが解除されず
発進できない

高速道路等で走行中に



ブレーキペダルを踏んでも
トレーラの**ブレーキが作動しない**

高速道路で減速時など、ハーフブレーキ作動時に



ブレーキの引き摺りが発生
→気付かないでブレーキ加熱

タイヤロックのまま走行



タイヤロックのまま走行
→タイヤバースト

特に注意!

- 高速道路では定速走行が多く、引き摺りに気づきにくいです
- 特に夜間や長距離運行では、異常に気づくタイミングが遅れることがあるため、危険です

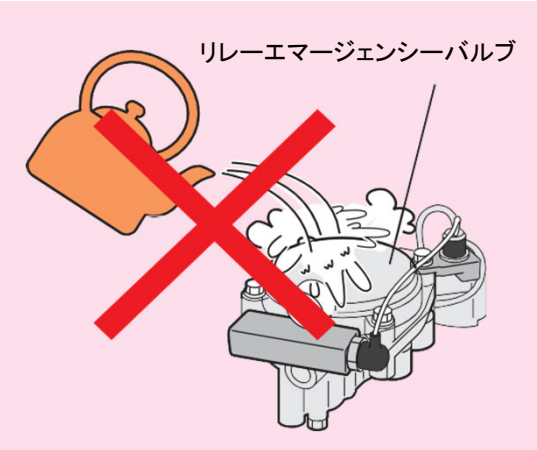
【凍結から重大事故につながる流れ】

バルブ内部に水分が残る	寒冷環境で水分の凍結	リレーピストン作動不良	ブレーキ解除不能	引き摺り発生	火災の危険
・整備不足 ・水抜き未実施		・リレーピストンが正常に作動しない	・解除不能 ・作動不能	・ドラム、ライニング加熱 ・長距離走行	・引き摺り・加熱が継続

もし凍結してしまったら？ 次ページで対応を解説します

2 凍結時の対応（お湯かけによる凍結解除は再凍結のリスクあり）

【リレーバルブ本体にお湯をかける等して凍結を解除しないでください】



理由①　再凍結によるブレーキ引き摺り

お湯で溶けた水分がバルブ内部に残ると、
再び気温が下がったときに凍結し、ブレーキの
引き摺りにつながるおそれがあります。

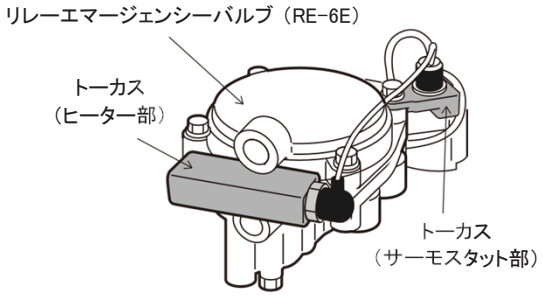
→ 走行中に再凍結のリスクあり

理由②　部品への負担（劣化・エア漏れの原因）

急激な加熱は、ゴム部品やOリングの劣化を
早めることもあります。

【トーカス（凍結防止ヒーター）とは】

トーカスとはリレーエマージェンシーバルブの
凍結を防止するヒーターです。
スモールライトを点灯するとトーカスに通電します。



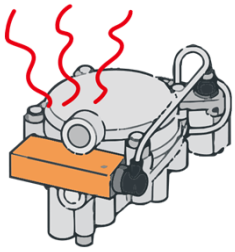
【凍結したら、トーカスで徐々に解凍してください（約10分程度）】

1 スモールライトを点灯する



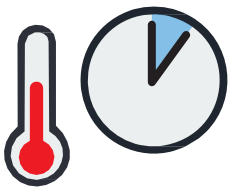
スモールまたは
ヘッドライトをON

2 トーカスを作動させる



トーカス作動
→バルブを加熱

3 10分程度で徐々に解凍



約10分

走行中に凍結に気づいた場合は、　トラクタのブレーキで徐々に減速・停止し、
トーカスを作動させてください

オートライト車は、明るくなるとトーカスが停止！？

詳しくは
次ページへ

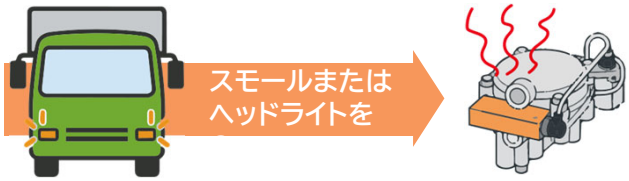
3 トーカス（凍結防止ヒーター）の正しい使用とライト点灯

オートライト車は、自動消灯するとトーカスへの通電も停止します
日中でも外気温が5℃以下の場合は、ヘッドライトを点灯して走行してください

【オートライト車は要注意】

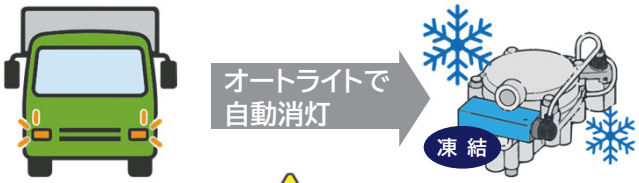
オートライト車は、周囲が明るくなると自動で消灯し、トーカスへの通電が停止する場合があります。

暗い時（夜間・早朝など）



トーカス作動→バルブを加熱

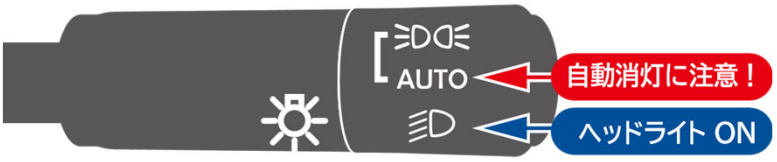
明るくなると（オートライト作動で消灯 ）



⚠ トーカス停止（通電しない）

【外気温が低い場合は 日中でもヘッドライトを点灯】

外気温が5℃以下の場合に備え、
ライトを点灯してトーカスへ通電します。
サーモスタットが設定温度以下になると、
バルブを加熱します。



ライトスイッチレバー

【冬季前にはサーモスタットを0℃まで冷却して作動確認を！】

・ヒーターはサーモスタットにより自動的にON・OFFします
・冬季前にはサーモスタットを氷水等で0℃まで冷却して作動確認をしてください
・作動中はヒーター部が高温（約80℃）となります。素手で触れないでください

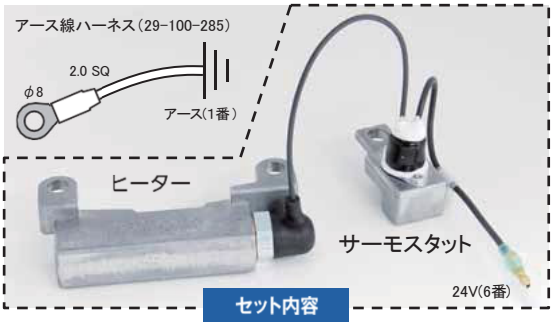
ヒーター能力：DC24V−50W
サーモスタット作動温度：ON 4±4℃　OFF 20℃以下

※使用頻度が高い地域では、3年を目安に交換をおすすめします。
　定期交換していても、冬季前に作動確認を行ってください。

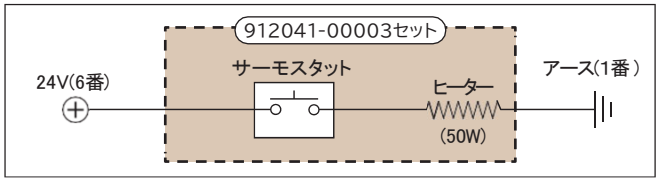


◆トーカスの電源配線（参考）

トーカスはスモール系統の電源を使用しています。



■ 配線図



トレーラの配線（No.6茶色）より取出し配線し、
トレーラの配線（No.1白色）アースへ接続する。

4 エアタンクは毎日水抜き！

【エアタンクの水抜きと凍結の関係】

圧縮空気には水分が含まれているため、エアタンク内には凝水が溜まります。
この水分が凍結すると、エアラインやバルブ類の作動不良・ブレーキの引き摺りにつながるおそれがあります。

【運行前点検のエアタンク水抜き】

エアタンクからの水の量を確認

⚠ NG兆候　数秒以上の水が出る
➤ すぐにトラクタのエアドライヤなどを点検・整備してください



異常（凝水が溜まる）	正常（一瞬の霧）
	

☞ 正常でも少量の水分が溜まります
毎日水抜きしてください

☞ 水抜きで、ABSモジュレータなどバルブへの水の侵入を防げます

水分を溜めないことが凍結防止の基本です！

水抜きで数秒以上、水が出る場合は要注意！
速やかに、トラクタのエアドライヤ等をメンテナンスしてください

5 リレーエマージェンシーバルブの分解清掃

【リレーエマージェンシーバルブとは】

リレーエマージェンシーバルブは、トラクタから送られるブレーキ用エアを制御し、
トレーラ各輪のブレーキを作動させる重要な装置です。

【年1回のオーバーホール ＋ 冬季前の水分除去を！】

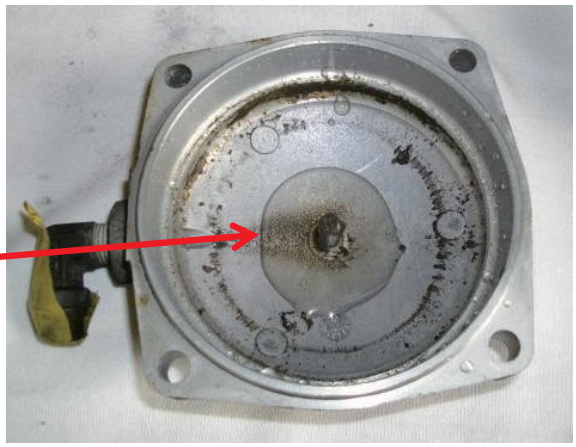
凝水をそのままにしておくと、
凍結によるブレーキ不良・引き摺り・
タイヤロックの原因になります。

リレーピストンの点検

⚠ NG兆候

短期間での凝水が発生

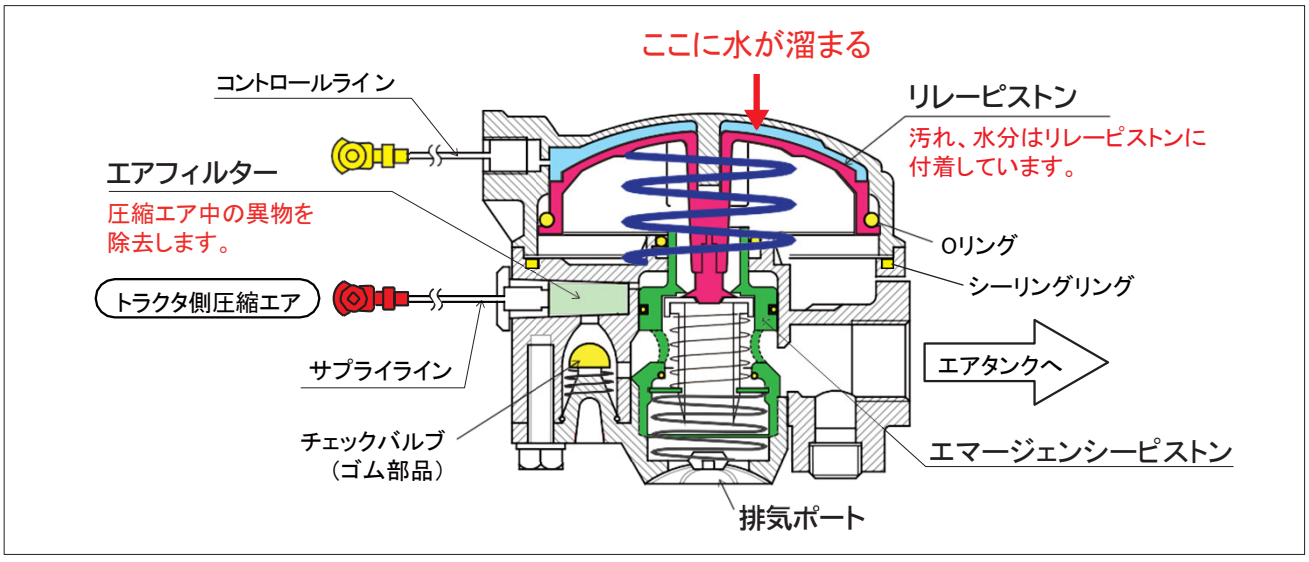
➤ トラクタのエアドライヤ等を
メンテナンスください



【リレーエマージェンシーバルブの構造】

トラクタからの圧縮エアが最初に通る場所にあるため、
リレーエマージェンシーバルブには水やオイルがたまりやすくなっています

※ゴム部品やOリングは消耗品として定期交換が必要です



リレーエマージェンシーバルブ(RE-6E) 断面図

リレーエマージェンシーバルブは、年1回のオーバーホールは必ず実施！
冬季前には、凍結防止のため、リレーピストン部の水分除去清掃を行ってください。

5 リレーエマージェンシーバルブの分解清掃

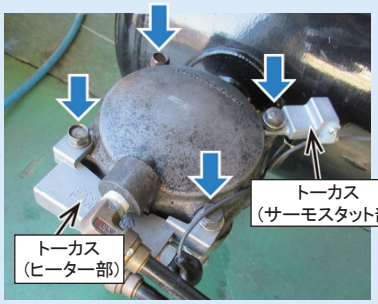


【冬季前にリレーピストン部の水分を除去しましょう！】

凍結防止のため、リレーピストン部に溜まった水分・汚れを除去します。

この作業は、年1回のオーバーホールに代わるものではありません。
年1回のオーバーホールは必ず実施し、冬季前には凍結防止のため、水分除去清掃を行ってください。

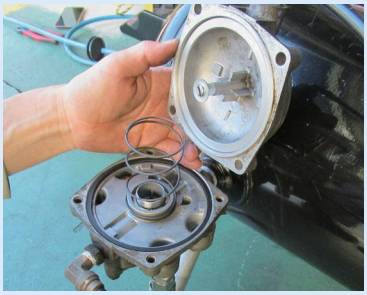
1 カバーのボルト4本を取り外す



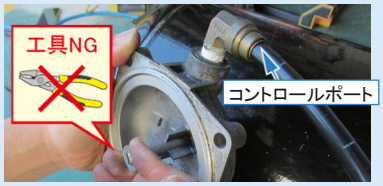
2 トーカスを外す



3 カバーを取り外す



4 カバー部からリレーピストンを分離する



ピストンの取り外しに、プライヤー等の工具を使用しないでください。
コントロールポート（黄色カプラ）よりエアを吹き込むと簡単に外れます。

5 カバー部の水分・付着物を除去する



水分・汚れは、きれいな布等で確実に除去します。 ※Oリング溝は念入りに

6 ピストンの水分・付着物を除去する



水分・汚れは、きれいな布等で確実に除去します。 ※Oリング溝は念入りに

7 本体部の水分・付着物を除去する



水分・汚れは、きれいな布等で確実に除去します。
※シーリングリング溝は念入りに

8 Oリングにグリスを塗布して組付ける



OリングにMPグリスまたはシリコングリスを塗布してください。

9 組付け後はエア漏れを確認



組付け後、石鹸水を使用してエア漏れがないことを確認してください。

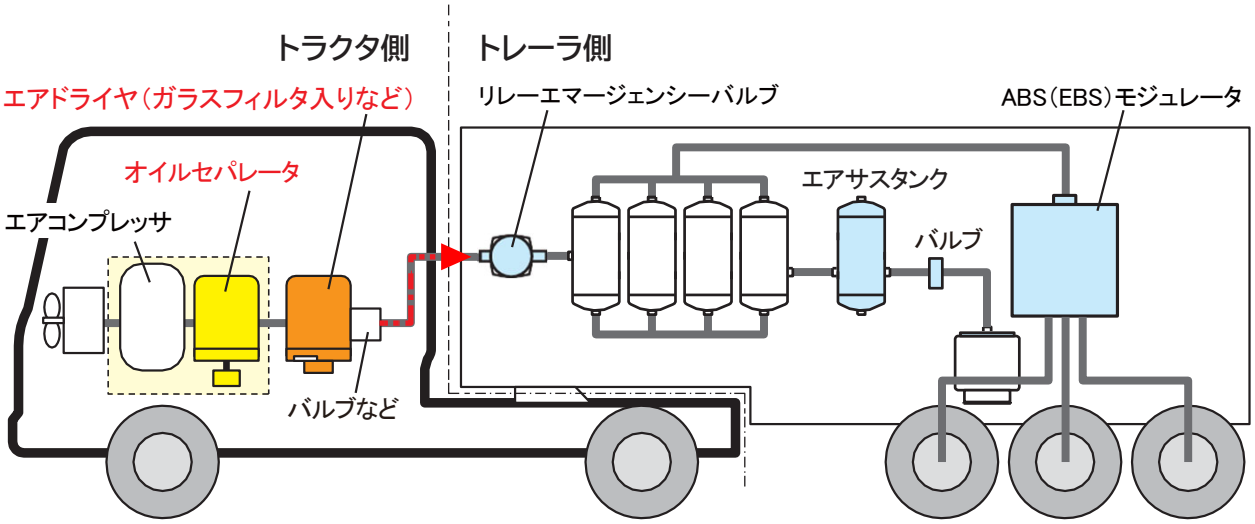
※Oリングに傷や劣化がある場合は交換してください。
RE-6リペアキットセット 品番 912037-00003、RE-6リペアキット（フルセット ※バネ等も含む） 品番 912037-00012

水分が多い場合は、トラクタ側も点検！清掃しても短期間で水分が溜まる場合は、トラクタ側のエアドライヤーを点検・整備してください。

6 トラクタ側のエアドライヤの点検とフィルタ交換

【トラクタ側のエアドライヤは、定期的な点検・フィルタ交換が必要です】

トレーラのブレーキやエアサスペンションなどは、トラクタから供給される圧縮エアで動作しています。
この供給エアにオイルや水分が過剰に混入していると、凍結、ゴムパッキンの早期劣化や
エア漏れなど、トレーラ側に深刻な不具合を引き起こす恐れがあります。



【トレーラ側のチェックポイント】

☞ 運行前に必ずエアタンクの水抜きを実施

⚠ NG兆候　数秒以上水が出る
→トラクタのエアドライヤ不良の可能性大

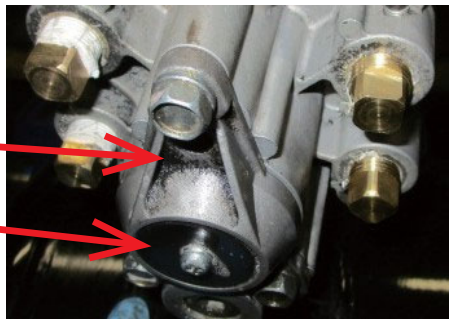


☞ リレーエマージェンシーバルブの排気ポートや
ピストン周辺に水やオイルが溜まっていないか確認

⚠ NG兆候　黒いオイル汚れ／凝水
→トラクタのエアドライヤ不良の可能性大

排気ポートや周辺にオイルが付着

排気ポートを白いウエスで拭き、
黒いオイル汚れが付着



黒くオイルで汚れた
リレーエマージェンシーバルブの排気ポート

トラクタからの供給エアの水分が多い場合は
リレーエマージェンシーバルブを年に複数回分解清掃する必要があります

日本トレクス株式会社　サービス部
TEL：050-3367-7494　FAX：0533-78-3125

・本紙に関するご質問等は サービス部まで
・他メーカーの点検整備については
各トレーラメーカーへ問い合わせください

不許複製