



国自整第 38 号
平成27年4月30日

公益社団法人 全日本トラック協会会長 殿

国土交通省自動車局整備課長



自動車製作者等が提供する点検及び整備に関する情報に基づく確実な
自動車の保守管理の実施について

自動車の定期交換部品は、自動車製作者等が道路運送車両法（昭和26年法律第185号。以下「車両法」という。）第57条の2の規定に基づき、通常の点検ではその後の安全性を確保しうる期間を予想しにくい部品等について、その品目及び標準的な交換時期を明示して、自動車使用者に対し一定の期間ごとに交換することを推奨しているものです。

また、自動車使用者は、車両法第47条の規定に基づき、自動車製作者等が提供する定期交換部品を含む点検及び整備に関する技術上の情報等を参考として、自動車の使用の状況、自動車の構造・装置に応じた所要の点検及び整備を行う義務があります。

今般、4月16日付けで日本トレクス株式会社より同社製大型トレーラの制動装置（スプリングチャンバ）に係る改善対策届出（別添参照）がなされたところですが、本届出の背景には、当該トレーラの多くの使用者が、定期交換部品であるスプリングチャンバについて交換期限を超えて使用していたため、ブレーキ系統のエア漏れによって駐車ブレーキが作動しブレーキの引き摺りを生じたことが原因の車両火災事故が、過去5年間で57件発生していましたことをあります。

このように定期交換部品を自動車製作者等が定めた期間を超えて使用することは、重大な事故に繋がるおそれがあることから、貴会傘下会員に対して上記大型トレーラのブレーキチャンバをはじめ、定期交換部品の推奨の期間毎の交換の必要性と確実な保守管理の実施について周知徹底願います。

なお、別紙のとおり、地方運輸局等に対し、各種研修等の機会を捉え自動車使用者に指導するよう指示していることを申し添えます。

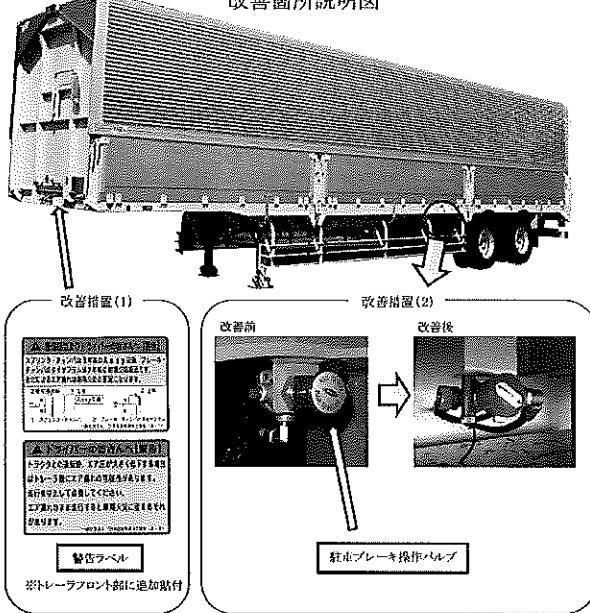
(別添)

改善対策届出一覧表

改善対策届出日:平成27年4月16日

改善対策届出番号	470	改善対策開始日	平成27年4月23日
届出者の氏名又は名称	日本トレクス株式会社 代表取締役社長 西川 柳一郎	問い合わせ先: サービス部 TEL: 0120-723-406	
不具合の部位(部品名)	スプリングチャンバー		
基準不適合状態にあると認める構造、装置又は性能の状況及びその原因	交換期限を超過して使用されたスプリングチャンバー内のダイヤフラムの劣化等により、エア漏れを生じるものがある。そのため、ブレーキ系統のエア圧が低下して駐車ブレーキが作動し、操作バルブがエア供給を停止するが、エア圧回復後もその状態を維持するため、ドライバーが走行前に駐車ブレーキを解除しない場合、ブレーキの引きずりを生じ、そのまま走行を続けるとドラムが過熱して、最悪の場合、火災に至るおそれがある。		
改善措置の内容	(1) チャンバー類のダイヤフラムの定期交換とエア漏れがある場合の対処方法に関するパンフレットにより注意喚起するとともに、警告ラベルを車両に貼付ける。 (2) 全車両、トレーラに装備されている中期ブレーキ規制以前の機能を有する操作バルブを、ブレーキ配管系統のエア圧低下に関与しないものに交換する。		
不具合件数	57件	事故の有無	57件(火災)
発見の動機	市場からの情報および社内からの情報による		
自動車使用者及び自動車分解整備事業者に周知させるための措置	・使用者: 使用者を把握しているため電話、または直接訪問して通知する。 ・自動車分解整備事業者: 日整速発行の機関誌に掲載する。 ・改善実施済車には、車両の車台番号付近にNo.470のステッカーを貼付する。		

改善箇所説明図



注: □ は、交換部品および追加品を示す

交換期限を超過して使用されたスプリングチャンバー内のダイヤフラムの劣化等により、エア漏れを生じるものがある。そのため、ブレーキ系統のエア圧が低下して駐車ブレーキが作動し、操作バルブがエア供給を停止するが、エア圧回復後もその状態を維持するため、ドライバーが走行前に駐車ブレーキを解除しない場合、ブレーキの引きずりを生じ、そのまま走行を続けるとドラムが過熱して、最悪の場合、火災に至るおそれがある。

【改善措置の内容】

- (1) チャンバー類のダイヤフラムの定期交換とエア漏れがある場合の対処方法に関するパンフレットにより注意喚起するとともに、警告ラベルを車両に貼付ける。
- (2) 全車両、トレーラに装備されている中期ブレーキ規制以前の機能を有する操作バルブを、ブレーキ配管系統のエア圧低下に関与しないものに交換する。

識別: 改善実施済車には、車台番号打刻位置付近にNo.470の改善対策済ステッカーを貼付けする。

改善対策対象車の情報は、次のURL参照

http://www.mlit.go.jp/report/press/jidoshao8_hh_001919.html

故障予防のために定期的な部品交換を! (中型車・大型車)

自動車部品の消耗・劣化は、重大な故障の原因となる可能性があります。愛車を快適に使用するためには、定期点検で車の状態を把握し、状態に応じた部品交換が必要です。下記に、主な消耗・劣化部品と定期的な交換の必要性をご紹介しますので、愛車の維持管理をする際の参考にして下さい。

(参考) 自動車メーカーでは、自動車を永く安全にご使用頂くために、定期的な部品・油脂類の交換を車種別に設定しております。詳しくは整備事業場へご相談下さい。

社団法人 日本自動車整備振興会連合会

正常な働き	交換の必要性	交換を怠ると	正常な働き	交換の必要性	交換を怠ると																																																																																													
エア・クリーナ・エレメント			フューエル・フィルタ・エレメント																																																																																															
			エンジンが吸入する空気中のチリ等をろ過。	チリ等が蓄積され、目詰まりが発生。	エンジン出力低下、燃費や排気ガスの悪化。				エンジン・オイル			エンジン・オイル・フィルタ						エンジン内部を潤滑し、不純物からエンジンを保護。	不純物を包み込む力が衰え、潤滑性能低下。	潤滑性能低下により傷付き及び焼き付き。				クラッチ・フルード			トランスミッション・オイル、ディファレンシャル・オイル						ペダル操作を油圧でクラッチ装置に伝える。	通気口から空気中の水分を吸収し劣化。	劣化したフルードにより内部部品が劣化し、クラッチ切れ不良。				エア・スプリング・ダイヤフラム			サスペンション・ロッド・ラバー・フッショ						空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。			
エンジンが吸入する空気中のチリ等をろ過。	チリ等が蓄積され、目詰まりが発生。	エンジン出力低下、燃費や排気ガスの悪化。				エンジン・オイル			エンジン・オイル・フィルタ						エンジン内部を潤滑し、不純物からエンジンを保護。	不純物を包み込む力が衰え、潤滑性能低下。	潤滑性能低下により傷付き及び焼き付き。				クラッチ・フルード			トランスミッション・オイル、ディファレンシャル・オイル						ペダル操作を油圧でクラッチ装置に伝える。	通気口から空気中の水分を吸収し劣化。	劣化したフルードにより内部部品が劣化し、クラッチ切れ不良。				エア・スプリング・ダイヤフラム			サスペンション・ロッド・ラバー・フッショ						空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。						
エンジン・オイル			エンジン・オイル・フィルタ																																																																																															
			エンジン内部を潤滑し、不純物からエンジンを保護。	不純物を包み込む力が衰え、潤滑性能低下。	潤滑性能低下により傷付き及び焼き付き。				クラッチ・フルード			トランスミッション・オイル、ディファレンシャル・オイル						ペダル操作を油圧でクラッチ装置に伝える。	通気口から空気中の水分を吸収し劣化。	劣化したフルードにより内部部品が劣化し、クラッチ切れ不良。				エア・スプリング・ダイヤフラム			サスペンション・ロッド・ラバー・フッショ						空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																		
エンジン内部を潤滑し、不純物からエンジンを保護。	不純物を包み込む力が衰え、潤滑性能低下。	潤滑性能低下により傷付き及び焼き付き。				クラッチ・フルード			トランスミッション・オイル、ディファレンシャル・オイル						ペダル操作を油圧でクラッチ装置に伝える。	通気口から空気中の水分を吸収し劣化。	劣化したフルードにより内部部品が劣化し、クラッチ切れ不良。				エア・スプリング・ダイヤフラム			サスペンション・ロッド・ラバー・フッショ						空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																					
クラッチ・フルード			トランスミッション・オイル、ディファレンシャル・オイル																																																																																															
			ペダル操作を油圧でクラッチ装置に伝える。	通気口から空気中の水分を吸収し劣化。	劣化したフルードにより内部部品が劣化し、クラッチ切れ不良。				エア・スプリング・ダイヤフラム			サスペンション・ロッド・ラバー・フッショ						空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																	
ペダル操作を油圧でクラッチ装置に伝える。	通気口から空気中の水分を吸収し劣化。	劣化したフルードにより内部部品が劣化し、クラッチ切れ不良。				エア・スプリング・ダイヤフラム			サスペンション・ロッド・ラバー・フッショ						空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																				
エア・スプリング・ダイヤフラム			サスペンション・ロッド・ラバー・フッショ																																																																																															
			空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																
空気バネとして車体を支える。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	スプリング性能低下により、荷崩れ、荷切れ。				パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース						ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																			
パワー・ステアリング用油圧ホース			エア・コンフレックス用ゴム・ホース																																																																																															
			ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																															
ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れにより、ハンドル操作困難。				ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品						ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																																		
ブレーキ用エア・バルブ類のゴム部品			スプリング・ブレーキ・チャンバーのゴム部品																																																																																															
			ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																																														
ペダル操作で圧縮空気を遮断し、制動力を調整。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	バルブ等の漏れ、エア漏れによる、ブレーキ系トラブル。				ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品						油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																																																	
ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・ディスク・キャリパのゴム部品																																																																																															
			油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																																																													
油圧を保持し、ブレーキを効かせる。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。																																																																																																

消耗および劣化状態が外観から確認できない部品は、定期的に交換することをお勧めします。

また、部品交換を定期点検時に一緒にすると、後日あらためて作業を行うよりも、料金的にお得になる場合があります。



正常な動き	交換の必要性	交換を怠ると	正常な動き	交換の必要性	交換を怠ると	
タンクから燃料をエンジンに供給。	ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。	燃料漏れによりエンジン不始動、飛散による車両火災。	エンジンの熱を吸収してラジエーターで放熱。	腐食防止および凍結防止性能が低下。	腐食等により冷却水漏れを起こしオーバーヒート。	
フューエル・ホース			エンジン冷却水 (L L C)			
プローバイ・ガス還元装置 フィルタ	フィルタ	オイルが蓄積され目詰まりが発生。	オイルがエンジンに吸入され、エンジン不調。	尿素水中の不純物をろ過。	不純物が蓄積され、目詰まりが発生。	尿素水の供給が不足し、排気ガス悪化。
トランスミッション・オイル・フィルタ			尿素水フィルタ			
トランスミッション・オイル中の鉄粉等をろ過。	鉄粉等が蓄積され、目詰まりが発生。	目詰まりにより、ろ過不能となり、トランスミッション内部損傷。	車輪のペアリングを潤滑し、鉄粉等から保護。	鉄粉等を包み込む力が衰え、潤滑性能低下。	潤滑性能低下により傷付き及び焼き付き。	
ホイール・ペアリング・グリス			ホイール・ステアリング・オイル			
ハンドル操作力を油圧によりアシスト。	パワーステアリング作動熱により劣化。	劣化したオイルにより内部部品劣化、ハンドル操作力大。	パワーステアリング・オイル中の不純物をろ過。	不純物が蓄積され、目詰まりが発生。	オイル流動不良によりハンドル操作力大。	
エア・ドライヤの乾燥剤			ブレーキ倍力装置のゴム部品等			
コンプレッサで発生した圧縮空気から水分を除去。	オイル付着等により除湿作用が低下。	ブレーキ機器等に水分が侵入し、各部品の潤滑、劣化、冬季凍結。	エア圧を油圧に変えて倍力し、ペダル踏力低減。	ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。	液漏れ等によりブレーキの効き不良。	
分離型ブレーキ・チャンバ・ダイヤフラム(非分離型は一体交換)			ウェッジ式ホイール・シリンダ(エキスパンダ)のゴム部品(非分解型は一体交換)			
エア圧で作動し、ブレーキを効かせる。	伸縮等により、内部のゴム部品が劣化。	エア漏れや作動不良を起こし、ブレーキの効き不良。	エア圧により作動し、ブレーキを効かせる。	内部のグリースの劣化やゴム部品の摩耗。	グリース漏れや内部部品摩耗等によりブレーキ作動不良。	
ブレーキ・ホース			ブレーキ・フルード			
各ブレーキ装置に油圧またはエア圧を伝える。	ゴム素材のため劣化し、ひび割れ等が発生。	液漏れまたはエア漏れ等によりブレーキの効き不良。	ペダル操作を油圧でブレーキ装置に伝える。	蒸気口から空気中の水分を吸収し劣化。	気泡発生によるブレーキの効き不良。	

故障予防のために定期的な部品交換を!(乗用車・ライトバン) 小型トラック

自動車部品の消耗・劣化は、重大な故障の原因となる可能性があります。愛車を快適に使用するためには、定期点検で車の状態を把握し、状態に応じた部品交換が必要です。下記に、主な消耗・劣化部品と定期的な交換の必要性をご紹介しますので、愛車の維持管理をする際の参考にして下さい。

(参考) 自動車メーカーでは、自動車を永く安全にご使用頂くために、定期的な部品・油脂類の交換を車種別に設定しております。詳しくは整備事業場へご相談下さい。

社団法人 日本自動車整備振興会連合会

正常な動き	交換の必要性	交換を怠ると	正常な動き	交換の必要性	交換を怠ると
<p>エンジンが吸入する空気中のチリ等をろ過。</p>	<p>チリ等が蓄積され、目詰まりが発生。</p>	<p>エンジン出力低下、燃費や排気ガスの悪化。</p>	<p>エンジンの熱を吸収してラジエーターで放熱。</p>	<p>腐食防止および凍結防止性能が低下。</p>	<p>腐食等により冷却水漏れを起こしオーバーヒート。</p>
スパーク・プラグ			エンジン・オイル		
<p>エンジンを動かすため、スパーク・プラグで燃料を点火。</p>	<p>電極消耗等により点火ミスを発生。</p>	<p>点火不良によりエンジン不調、不始動。</p>	<p>エンジン内部を潤滑し、不純物から保護。</p>	<p>不純物を包み込む力が衰え、潤滑性能低下。</p>	<p>潤滑性能低下により傷付き及び焼き付き。</p>
タイミング・ベルト			エンジン・オイル・フィルタ		
<p>エンジンの吸排気機構に動力を伝える。</p>	<p>ゴム素材のため劣化し、ひび割れ、伸び等が発生。</p>	<p>ベルトの歯飛び、切れ等によるエンジン不調及び停止。</p>	<p>エンジン・オイル中の不純物をろ過。</p>	<p>不純物が蓄積され、目詰まりが発生。</p>	<p>目詰まりにより、ろ過不能となり、エンジン内部損傷。</p>
パワー・ステアリング用油圧ホース			トランスミッション・オイル、ディファレンシャル・オイル		
<p>ポンプで発生した油圧を伝えて、ハンドル操作力を軽減。</p>	<p>ゴム素材のため、振動や伸縮の繰り返しにより劣化。</p>	<p>液漏れにより、ハンドル操作困難。</p>	<p>内部を潤滑し、鉄粉等からギヤを保護。</p>	<p>鉄粉等を包み込む力が衰え、潤滑性能低下。</p>	<p>潤滑性能低下により傷付き及び焼き付き。</p>
ステアリング・タイロッド・エンド			ブレーキ・マスター・シリンダのゴム部品		
<p>ハンドル操作力が締手を介してタイヤに伝わる。</p>	<p>締手は摩耗、金属疲労をおこす。</p>	<p>締手が外れ、ハンドル操作不能。</p>	<p>ペダル踏力を油圧に変えてブレーキを作動。</p>	<p>ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。</p>	<p>液漏れ等によりブレーキの効き不良。</p>
ブレーキ・ディスク・キャリパーのゴム部品			ブレーキ・ホース		
<p>油圧を保持し、ブレーキを効かせる。</p>	<p>ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。</p>	<p>液漏れ等によりブレーキの効き不良。</p>	<p>各ブレーキ装置に油圧を伝える。</p>	<p>ゴム素材のため劣化し、ひび割れ等が発生。</p>	<p>液漏れ等によりブレーキの効き不良。</p>
ブレーキ・ホイール・シリンダのゴム部品			ブレーキ・フルード		
<p>油圧を保持し、ブレーキを効かせる。</p>	<p>ゴム素材のため、摩擦や伸縮の繰り返しにより劣化。</p>	<p>液漏れ等によりブレーキの効き不良。</p>	<p>ペダル踏力を油圧でブレーキ装置に伝える。</p>	<p>通気口から空気中の水分を吸収し劣化。</p>	<p>気泡発生によりブレーキの効き不良。</p>