

# 定期交換/消耗部品/油脂 ガイドブック

## ■ 定期交換/点検部品

- 11 定期交換・点検部品について
- 12 エキスパンダー
- 13 ウェッジチャンバ
- 14 エアドライヤ
- 15 オイルセパレーターエレメント
- 16 エアスプリング

# 11 定期交換・点検部品について

## 役割

定期交換部品とは、経時的な材質劣化が避けられない部品で、外観の良否に関らず、ある一定時期に交換する必要があるものです。従来からの品目に加え、最新のトラックでは、このページにあるような部品の定期交換、及び点検が必要です。

エアスプリング  
P45~46

※エアサスペンション車のみ

エアドライヤ  
P40~42

エアサスペンション

オイルセパレーターエレメント  
P43~44

ウェッジチャンバ  
P37~39

エキスパンダー  
P35~36

### ⚠ 交換の目安

リビルトエキスパンダー	3年毎
ウェッジチャンバリアキット(分解型)	2年毎
ビギーバック(非分解型)	3年毎
エアドライヤリペアキット 又は、エアドライヤカートリッジ	1年毎又は、10万km走行毎
オイルセパレーターエレメント	1年毎

### ⚠ 点検時期

エアスプリングダイヤフラム	3ヶ月毎※エアサスペンション車のみ
---------------	-------------------

ISUZU 未来をはこぶ 未来へはこぶ



お客さまの「運ぶ」を支えるために…  
 お客さまとっと近い存在になるために…  
 お客さまにもっと喜んで頂くために…  
 そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

『いすゞ自動車株式会社』が運営している  
 コミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客さま自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ(ファン)サイト」です。

『HaKoBu(はこぶ)』のロゴに使われている「たんぼの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客さまへ運びたい。そして、お客さまからも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。

1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

### 『HaKoBu』に登場するキャラクター

各コンテンツでは、お客さまの「運ぶ」を支えているトラックやバス、そして、いすゞ自動車をもっと身近に感じていただけるよう、HaKoBuキャラクターたちが、ナビゲートします。

**■メインキャラクター「ハコ」**  
 「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでしこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。

**■「きずな」**  
 「つなぎdeきずな」で登場してくれるトラック好きの男の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。

**■「はこぶう〜」**  
 「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶう〜」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

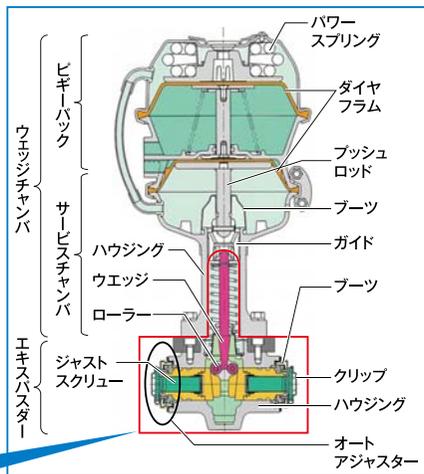
HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
 皆さまのご参加を心からお待ちしております。

「HaKoBu」の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊か暮らし創りに貢献しますから名づけました。

役割

ウェッジチャンバにエア圧をかけると、エキスパンダーのウェッジが押しされ、ウェッジ傾斜部に沿ってローラーがスリーブを押し出します。スリーブが押し出されるとブレーキシューが拡張し、ブレーキドラムに押し付け、ブレーキが掛かります。つまりエキスパンダーはウェッジブレーキの心臓部に当たります。またオートアジャスター部は、ドラムとライニングの間を感知し、常に適正な値になるよう自動的に調整します。

エキスパンダー



どうして劣化するの？

エキスパンダーの潤滑に使用しているグリースは、時間経過と共に熱や吸湿により劣化していきます。また、ゴムも熱により劣化していきます。

そのまま使うと…

エキスパンダー内部の定期交換を怠ると、グリース劣化が進んでも、ウェッジチャンバに組み付いた状態では見えないため、外部から正常かどうかの判断はできません。



グリースの劣化は摺動不良や各部の摩耗を引き起こし、ギャップの自動調整機能やウェッジ機構のスムーズな作動を防げます。場合によっては、制動力不足やブレーキの片効き、引き摺りを発生させる恐れがあります。引き摺りは、ブレーキドラムを過熱させ車両火災に至ることもあります。

CHECK

時間の経過と共に、このようになります。

時間経過と共にグリース・ゴム部品・スプリング等は劣化していきます。

4年目(例)



5年目(例)



定期メンテナンスの内容

1年毎の点検

ブーツの損傷点検(ウェッジブーツは除く)

3年毎のリビルトエキスパンダー定期交換

リビルトは、純正メーカーが新品製造時と同じ規格でおこなっています。完成検査も新品と同じ検査機器、専用テスターを用いて新品同等の性能を持つことを確認しております。

純正リビルトエキスパンダーの使用で効率的な整備が可能

- 整備時間の短縮
- 価格:新品の1/3以下
- 完全な品質保証

交換の目安

エキスパンダーは精密部品です。整備時間短縮、整備コスト削減、完全な品質保証(新品と同等の品質)をするため、リビルト品をご用意しています。

リビルトエキスパンダー	3年毎
-------------	-----



お客さまの「運ぶ」を支えるために…  
 お客さまとっと近い存在になるために…  
 お客さまにもっと喜んで頂くために…  
 そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

『いすゞ自動車株式会社』が運営している  
コミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客さま自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ(ファン)サイト」です。

『HaKoBu(はこぶ)』のロゴに使われている「たんぼの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客さまへ運びたい。そして、お客さまからも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。

1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

『HaKoBu』に登場するキャラクター

各コンテンツでは、お客さまの「運ぶ」を支えているトラックやバス、そして、いすゞ自動車をもっと身近に感じていただけるよう、HaKoBuキャラクターたちが、ナビゲートします。



■メインキャラクター「ハコ」  
 「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでしこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。



■「きすな」  
 「つなぎdeきすな」で登場してくれるトラック好きの男の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。



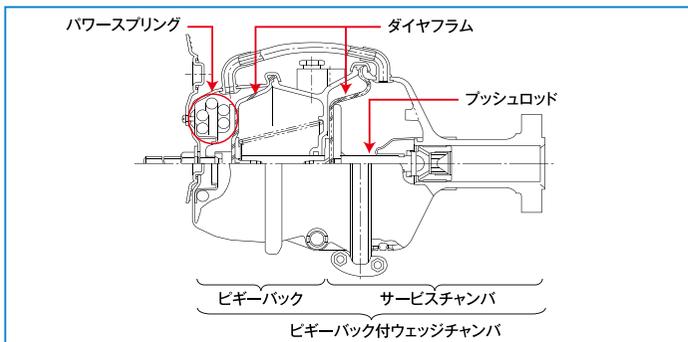
■「はこぶ」  
 「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶ」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
 皆さまのご参加を心からお待ちしております。

『HaKoBu』の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊かな暮らし創りに貢献します」から名づけました。

役割

ピギーバック付のウェッジチャンバは、サービスブレーキとパーキングブレーキの二つの機能から成り立っています。サービスブレーキは、圧縮空気がサービスチャンバ内のダイヤフラムを介してプッシュロッドに作用し、ブレーキを効かせます。パーキングブレーキは、ピギーバック内の圧縮空気を排出させ、スプリング(パワースプリング)の力により、ブレーキを効かせます。



チャンバは2種類あります。

●:ピギーバック付チャンバ ○:サービスチャンバ

車種	前軸		後軸	
	前	後	前	後
トラック系				
EXY		○		○
EXZ(緩和)	○	○	○	○
EXZ	○	○	○	○
EXR	○	○	○	○
EXD	○	○	○	○
カー系				
CXM	○	○	○	○
CYM/CYL	○	○	○	○
CXZ/CYZ	○	○	○	○
CXG	○	○	○	○
CYY	○	○	○	○
CYH/CYJ	○	○	○	○



● 整備をしないで使用し続けると、このようになります。

**[シール]** ピギーバック側からのエア漏れ、ブレーキの引き摺りを起こす。

**[ダイヤフラム]** エア漏れによるブレーキの引き摺り、または、作動不良に繋がる。

**[エルボー]** 劣化による水の侵入。

**[各ブーツ]** 劣化による水の侵入。

**[オートアジャスタ]** グリース劣化による機能停止・作動停止。

**[ウェッジ部]** グリース劣化、摩耗、錆による作動不良。

**[プッシュ]** 劣化による作動不良。

**[オリング]** 劣化による水の侵入。

● そのまま使うと…

エア漏れによるブレーキの効き不良や引き摺りで、走行不能となります。引き摺りはブレーキドラムを過熱させ、**車両火災**に至ることもあります。

● どうして劣化するの？

- 内部ゴム部品(ダイヤフラム/シール/ブーツ/エルボー/Oリング等)の経年劣化、及び摩耗
- チャンバ内部への異物混入



お客さまの「運ぶ」を支えるために…  
 お客さまとずっと近い存在になるために…  
 お客さまにもっと喜んで頂くために…  
 そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

『いすゞ自動車株式会社』が運営している  
コミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客さま自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ(ファン)サイト」です。  
 『HaKoBu(はこぶ)』のロゴに使われている「たんぼの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客さまへ運びたい。そして、お客さまからも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。  
 1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

『HaKoBu』に登場するキャラクター

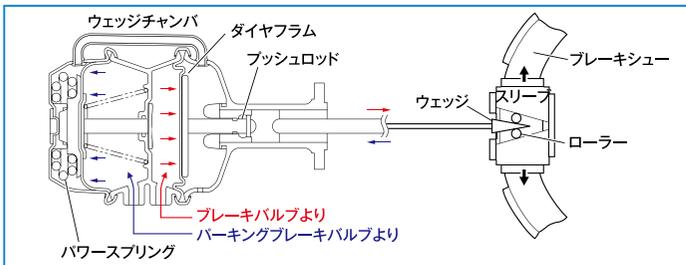
- メインキャラクター「ハコ」  
「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。
- 「きずな」  
「つなぎdeきずな」で登場してくれるトラック好きの男の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。
- 「はこぶう〜」  
「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶう〜」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
 皆さまのご参加を心からお待ちしております。

「HaKoBu」の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊かな暮らし創りに貢献します」から名づけました。

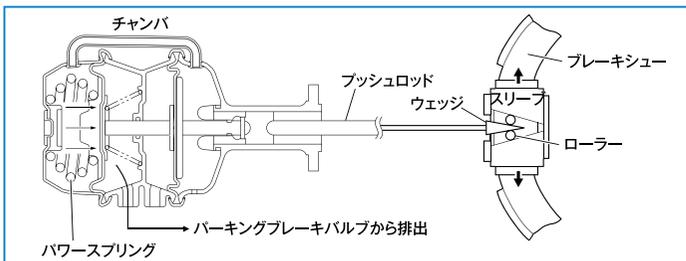
知っておこう! 豆知識

サービスブレーキ機構



通常走行時は、パーキングブレーキバルブからの圧縮空気により、パワースプリングは上図の位置まで押し戻されており、ブレーキは緩んだ状態にあります。ブレーキペダルを踏むことにより、ブレーキバルブからの圧縮空気がチャンバ内のダイヤフラムを介してプッシュロッドを右に押しサービスブレーキを作用させます。

パーキングブレーキ機構



パーキングブレーキバルブのレバーを「駐車」位置にすると、ピギーバック内の圧縮空気が排出され、パワースプリングがプッシュロッドを押しパーキングブレーキを作用させます。

⚠ 交換の目安

ピギーバック内部には、強力なスプリング(パワースプリング)が組み込まれています。不用意に分解すると重大な人身事故につながる恐れがありますので、パワースプリングを収納しているピギーバックは、絶対に分解しないでください。

サービスチャンバリペアキット(分解型)	2年毎
ピギーバック(非分解型)	3年毎

MEMO



お客様の「運ぶ」を支えるために…  
 お客様ともっと近い存在になるために…  
 お客様にもっと喜んで頂くために…  
 そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

『いすゞ自動車株式会社』が運営している  
コミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客様自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ(ファン)サイト」です。

『HaKoBu(はこぶ)』のロゴに使われている「たんぼほの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客様へ運びたい。そして、お客様からも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。

1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

『HaKoBu』に登場するキャラクター

各コンテンツでは、お客様の「運ぶ」を支えているトラックやバス、そして、いすゞ自動車をもっと身近に感じていただけるよう、HaKoBuキャラクターたちが、ナビゲートします。



■メインキャラクター「ハコ」  
 「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでしこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。



■「きずな」  
 「つなぎdeきずな」で登場してくれるトラック好きの男の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。



■「はこぶ〜」  
 「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶ〜」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

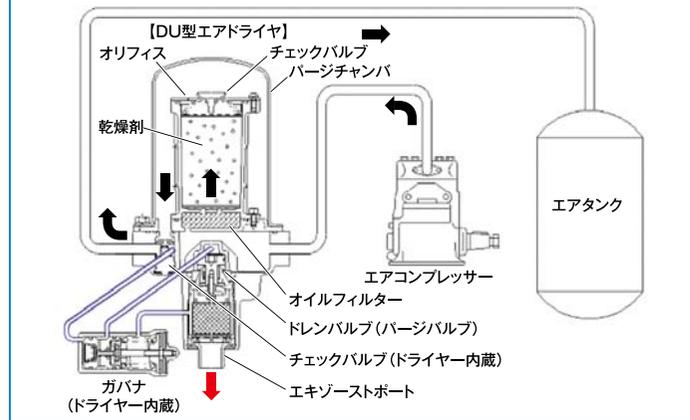
HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
 皆さまのご参加を心からお待ちしております。

「HaKoBu」の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊かな暮らし創りに貢献しますから名づけました。

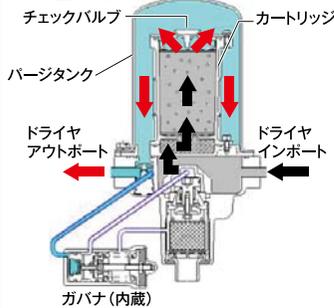
役割

エアドライヤは、エアコンプレッサーで圧縮されて高温になった空気が冷やされる際に発生する水分を、乾燥剤の除湿作用により除去する装置です。また、乾燥剤の除湿作用を再生させる機能も兼ね備えています。

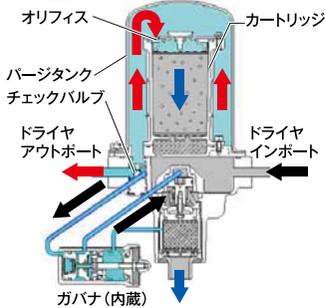
■ デリバリーアンロードシステム



●除湿作用



●再生作用



コンプレッサから送られた水分・油分を含んだ圧縮空気は、オイルフィルターを通過し油滴や塵埃の殆どを除去してカートリッジ内に送られます。送られた圧縮空気はカートリッジの下から上へ進み、空気中の水分は乾燥剤に吸着して、ドライエアとなってエアタンクへ供給されます。（但しオイルフィルターでは油分も取り除く事はできず、油分もカートリッジ内へ送られてしまいます。）

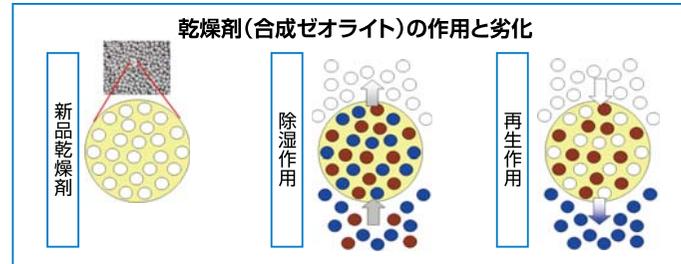
システム内の空気圧が上限に到達すると、ドレンバルブを開き、パージタンク内の圧縮空気が一気に大気開放されます。急激な減圧の後パージタンク内の圧縮空気がオリフィス（絞り）を通り減圧膨張し、乾燥剤から水分を取り除き大気に開放します。システム内の空気圧が下限に到達すると、ドレンバルブを閉じ、除湿作用に入ります。

← 水分・油分を含んだ圧縮空気 → ドライエア ← 乾燥剤から水分を取り除いたエア

● どうして劣化するの？

圧縮空気中には、エアコンプレッサー等からの油分が含まれます。この油分が乾燥剤表面に付着し、乾燥剤の除湿作用を徐々に低下させていきます。

○ スーパードライエア ● 水分子 ● 油分子



● そのまま使うと…

乾燥剤が劣化し十分に除湿できなくなると、エアタンク内やエア系統に水がたまりやすくなります。そしてエア配管などに錆が発生すると、この錆がブレーキバルブなどの内部にかみ込んで、エア漏れや作動不良を引き起こします。寒冷期には、水分が凍結してエア配管を詰まらせ、エア充填不良を起こし、走行できなくなります。

CHECK

● 整備しないで使用すると、このようになります。

エアドライヤは、除湿のため乾燥剤を使用します。しかし繰り返し使うため、乾燥剤は次第に劣化していきます。劣化した乾燥剤では除湿できないので、使い続けると…

	1年後	2年後	3年後 ※目安
新品	劣化状態	大量オイル吸着状態	粉化状態

こうなると、エアドライヤの性能が発揮できません！！

定期交換しないと部品の劣化が早まり、ブレーキに悪影響を与えます。また、エア漏れの原因にもなります。



お客さまの「運ぶ」を支えるために…  
 お客さまとっと近い存在になるために…  
 お客さまとっと喜んで頂くために…  
 そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

「いすゞ自動車株式会社」が運営している  
コミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客さま自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ（ファン）サイト」です。

『HaKoBu（はこぶ）』のロゴに使われている「たんぼの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客さまへ運びたい。そして、お客さまからも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。

1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

『HaKoBu』に登場するキャラクター

各コンテンツでは、お客さまの「運ぶ」を支えているトラックやバス、そして、いすゞ自動車をもっと身近に感じていただけるよう、HaKoBuキャラクターたちが、ナビゲートします。



■メインキャラクター「ハコ」  
 「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでしこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。



■「きずな」  
 「つなぎdeきずな」で登場してくれるトラック好きの男子の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。



■「はこぶら〜」  
 「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶら〜」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
 皆さまのご参加を心からお待ちしております。

『HaKoBu』の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊かな暮らし創りに貢献します」から名づけました。

MEMO



エアタンク内部

ドレン(水・油分)が、エアドライヤ内の乾燥剤の劣化により、除去されずエアタンク内に溜まると、大量の錆を発生させます。溜まったドレンが錆と共に各バルブに流れ出し、エア漏れの原因となります。



ブレーキバルブシート



メインピストン

ブレーキバルブシートに錆が付着し、エア漏れが発生すると、ブレーキの利きが低下したり、作動不能になる場合があります。さらにドレンによってグリースが洗い流され、スムーズなブレーキングを阻害します。



エアピストン



エアシリンダ

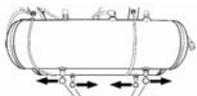
ブレーキブースター内部にドレンが流入すると、グリースを洗い流したり、内面に錆を発生させます。このことにより、ピストンの摺動が悪くなり、ブレーキの効きが極端に悪くなります。

⚠ 交換の目安

日常点検項目

大丈夫ですか!?

エアタンクのドレンコックを引いて確認してみてください。水分が排出されましたか?



ドレンコック



YES

多量の水分が排出された。

NO

ごく少量の水分が排出された  
または、排出されない。

乾燥剤が完全に劣化し、エアドライヤの機能が発揮されていません。エア漏れや作動不良の原因となり、寒冷期には水分が凍結し、エア配管を詰まらせ、ブレーキ力の低下を招き大変危険です。

エアタンク内部等、各部位に錆が発生。部品交換が広範囲になり出費が増大!

交換には分解作業が必要ですので、いすゞサービス工場へお申し付けください。

排出されなければ正常ですが、少しでも排出された場合は、すぐに交換してください。そのまま走行されますと大変危険です。

定期交換時期  
1年又は10万キロ以内  
(いずれか早い時期)

安全な運行のために、定期交換をお勧めします。

エアドライヤリペアキット  
又は、エアドライヤカートリッジ

1年毎又は、10万km走行毎



お客さまの「運ぶ」を支えるために…  
お客さまとずっと近い存在になるために…  
お客さまにもっと喜んで頂くために…  
そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

「いすゞ自動車株式会社」が運営している  
コミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客さまご自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ(ファン)サイト」です。

『HaKoBu(はこぶ)』のロゴに使われている「たんぼの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客さまへ運びたい。そして、お客さまからも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。

1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

『HaKoBu』に登場するキャラクター

各コンテンツでは、お客さまの「運ぶ」を支えているトラックやバス、そして、いすゞ自動車をもっと身近に感じていただけるよう、HaKoBuキャラクターたちが、ナビゲートします。



■メインキャラクター「ハコ」

「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでしこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。



■「きずな」

「つなぎdeきずな」で登場してくれるトラック好きの男の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。



■「はこぶ〜」

「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶ〜」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

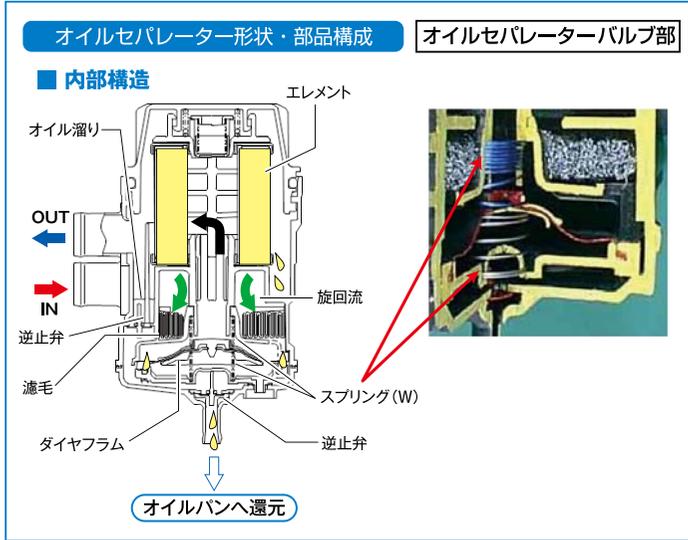
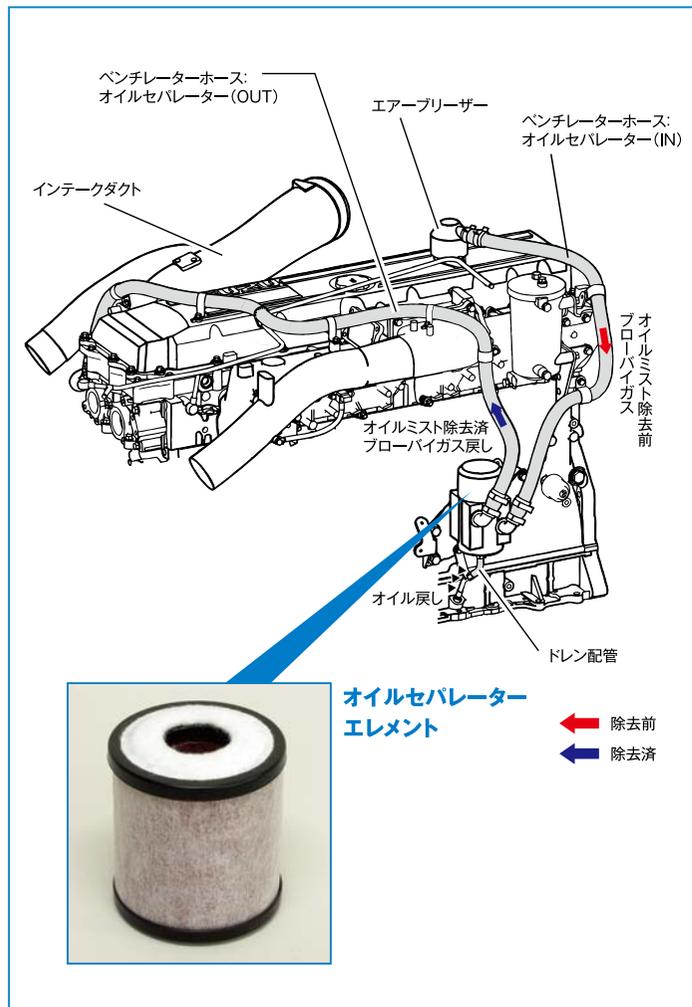
HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
皆さまのご参加を心からお待ちしております。

「HaKoBu」の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊かな暮らし創りに貢献しますから名づけました。

# 15 オイルセパレーターエレメント

## 役割

ピストンとシリンダー間のわずかなすき間から、ブローバイガス（主に未燃焼ガス）がクランクケースに入り込みます。エンジン内に溜まったブローバイガスは、エンジンの内圧を上昇させます。この内圧を減少させるため、ブローバイガスをエアブリーザーからオイルセパレーターへ通し、吸気管内へ戻します。オイルセパレーターはブローバイガス中のオイルミストを除去し、吸気管内のオイル汚れを防ぐ装置です。



## ● どうして劣化するの？

使用するにつれて、オイルミスト内のカーボンや不純物が徐々にオイルセパレーター内のエレメントに溜まり、目詰まりが発生します。

## ● そのまま使うと…

エレメントが目詰まりした状態で使用し続けると、バイパスバルブが開弁しエレメントを通らないブローバイガスによって、吸気管内にオイル汚れが発生します。これによりブーストセンサーの感度・インタークーラーの冷却効率・エンジン性能が低下します。

## ⚠ 交換の目安

定期交換をおこない、吸気管のオイル汚れを防止しましょう。

大型車・中型車	1年毎
---------	-----



お客さまの「運ぶ」を支えるために…  
 お客さまとっと近い存在になるために…  
 お客さまとっと喜んで頂くために…  
 そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

## 『いすゞ自動車株式会社』が運営しているコミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客さま自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ(ファン)サイト」です。  
 『HaKoBu(はこぶ)』のロゴに使われている「たんぼの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客さまへ運びたい。そして、お客さまからも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。  
 1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

## 『HaKoBu』に登場するキャラクター

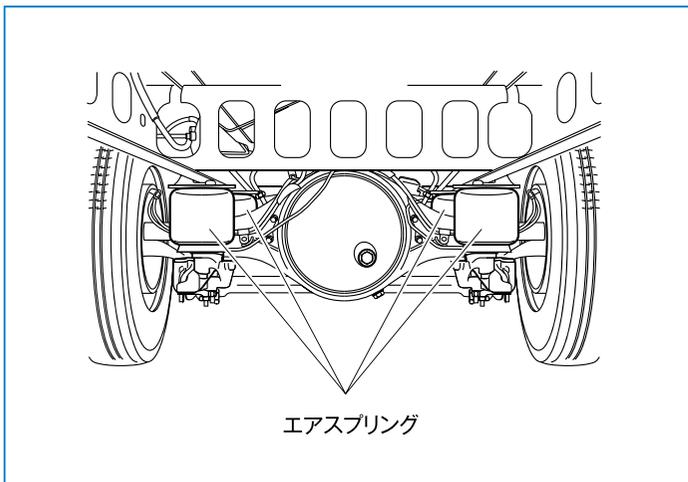
- 各コンテンツでは、お客さまの「運ぶ」を支えているトラックやバス、そして、いすゞ自動車をもっと身近に感じていただけるよう、HaKoBuキャラクターたちが、ナビゲートします。
- メインキャラクター「ハコ」  
「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでしこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。
- 「きずな」  
「つなぎdeきずな」で登場してくれるトラック好きの男の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。
- 「はこぶう〜」  
「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶう〜」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
 皆さまのご参加を心からお待ちしております。

「HaKoBu」の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊かな暮らし創りに貢献しますから名づけました。

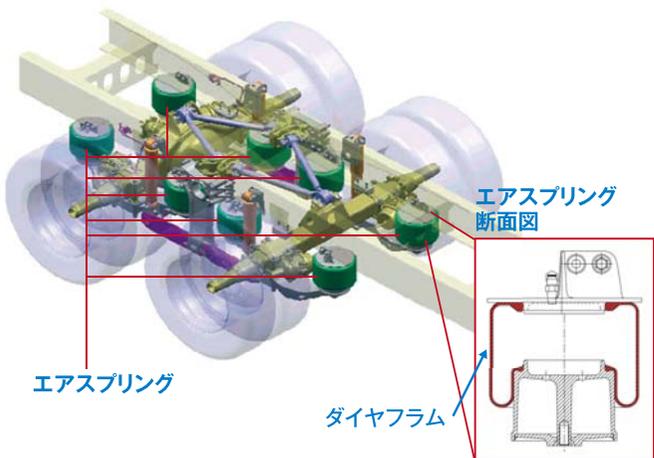
役割

エアスプリングは、リーフサスペンションがリーフスプリング(重ね板ばね)で路面の凸凹から伝わる振動を受け止めるのに対し、エアサスペンションはエアスプリング(空気ばね)で振動をソフトに受け止めるものです。エアスプリングは、ゴム製のダイヤフラム内に空気を送り、圧力を変化させることで、乗り心地・車高を変えることができます。



エアスプリング

エアサスペンション図



エアスプリング

ダイヤフラム

エアスプリング断面図

● どうして劣化するの？

エアスプリングは、路面からの振動をほぼ100%吸収するため、ダイヤフラムには常に大きな圧力が掛かります。また、ゴム部の経年劣化によりオゾンクラックやセパレーション(ゴムの剥離)が発生します。

※経年劣化は、紫外線やグリースなどの油脂付着・屈曲頻度大により発生。



- オゾンクラック(網の目状)**  
小さなオゾンクラック同士がつながり、網の目状になったものは、すぐに交換する必要があります。
- オゾンクラック(亀裂状)**  
長さ5mm×深さ3mm以上のものは、すぐに交換する必要があります。
- 疲労亀裂**  
小石等異物の噛込みによる場合が多く、すぐに交換する必要があります。

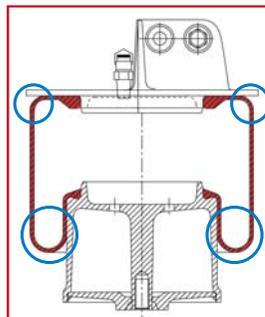
交換

● そのまま使うと…

エアスプリングのダイヤフラムは、ゴム製のため、経年劣化やご使用状況・環境により亀裂・破損が発生する事があります。その結果、乗り心地の悪化だけでなく、車両の傾きや荷ぐずれを起します。最悪の場合、走行不能に陥ることもあります。

⚠ 点検方法 / 時期

- ダイヤフラムを伸ばした状態(内圧を上げ、車高を上げた状態)でおこなう。
- ダイヤフラムに亀裂・損傷が無いか、局部的なふくらみがないかを点検する。  
※特に屈曲箇所は、念入りなチェックが必要です。



○ 屈曲箇所

エアスプリングダイヤフラム	3ヶ月毎 ※エアサスペンション車のみ
---------------	--------------------



お客さまの「運ぶ」を支えるために…  
 お客さまとっと近い存在になるために…  
 お客さまにもっと喜んで頂くために…  
 そんな想いから『HaKoBu』活動をスタートしました。

『いすゞ自動車株式会社』が運営している  
コミュニティサイト『HaKoBu』のご紹介

「いすゞ自動車」公式サイトとは役割が異なっており、お客さま自身がサイト運営に関わっていただける「コミュニティ(ファン)サイト」です。

『HaKoBu(はこぶ)』のロゴに使われている「たんぼの綿毛」のように、さまざまな幸せの種をお客さまへ運びたい。そして、お客さまからも、いすゞ自動車へさまざまな思いを運んでいただきたい。そのような思いを込めたサイトです。  
 1人でも多くの方に楽しんでいただけるよう、8種類の参加型コンテンツをご用意しています。

『HaKoBu』に登場するキャラクター

各コンテンツでは、お客さまの「運ぶ」を支えているトラックやバス、そして、いすゞ自動車をもっと身近に感じていただけるよう、HaKoBuキャラクターたちが、ナビゲートします。

- メインキャラクター「ハコ」  
「ドラヘルメ」で美容や健康に役立つ情報を紹介したり、「なでしこドライバー」では、素敵な女性ドライバーさんの取材に全国各地を飛び回っています。
- 「きずな」  
「つなぎdeきずな」で登場してくれるトラック好きの男の子。いすゞのメカニックとお揃いの「つなぎ」を着た子供たちと一緒に、「いすゞ」やトラックに関する疑問を、楽しく元気に解決します。
- 「はこぶう〜」  
「ワールド探検隊」のキャラクター「はこぶう〜」。世界各国の珍しい車・道路・町並みをレポートします。

HaKoBuサイト URL:<http://www.i-hakobu.jp/>  
 皆さまのご参加を心からお待ちしております。

『HaKoBu』の由来は、いすゞ自動車の企業理念「運ぶ」を支え、信頼されるパートナーとして、豊かな暮らし創りに貢献します」から名づけました。