自動車整備士ってどんな仕事？

自動車整備工場へ行こう！

welcome to oasis

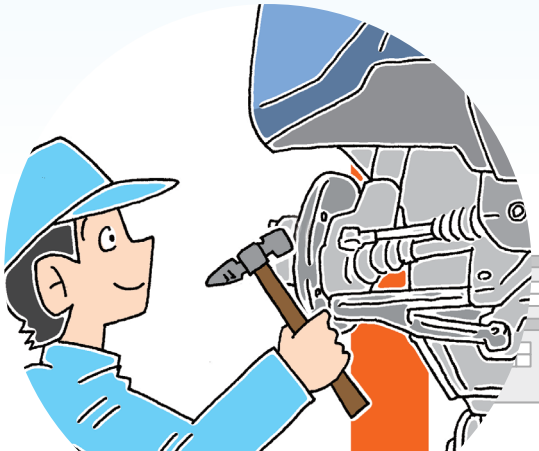
一般社団法人 日本自動車整備振興会連合会

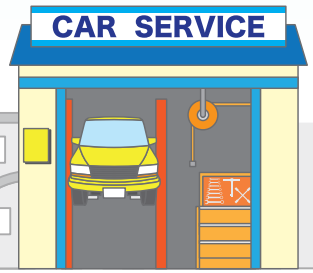
はじめに

皆さんは、クルマに乗って買い物や旅行に行ったことがありますよね！？
クルマは、目的地へ移動したり、荷物を運んだり、
日々の生活にとって欠かせないものとなっています。
そのクルマが故障したり、調子が悪くなってしまった時はどうしましょう？
そこで活躍するのが「自動車整備工場」にいる「自動車整備士」です。
もし自分が病気になったり、ケガをしたときは
病院にいって先生に診てもらうと思いますが、
クルマも同じように、調子が悪くなれば病院【自動車整備工場】に行って
病院の先生【自動車整備士】に治療【修理】してもらいます。
また、皆さんも病気などを予防するために健康診断を受けると思いますが、
クルマも【定期点検整備】や【車検整備】などの健康診断を受け、
事前に故障やトラブルを防ぐことが必要です。
皆さんは、毎日の生活でクルマを見かけないことはないと思います。
それだけ多くのクルマが走っていますが、安心・安全にクルマを使うために
【自動車整備工場】やそこで働く【自動車整備士】が大切な役割をしています。

もくじ

自動車の構造 3
いろいろな自動車について 5
整備工場の中を見てみよう！ 7
整備工場の一日に密着！ 9
自動車整備士とは 11
自動車整備士の道具 13
自動車整備Q＆A 15

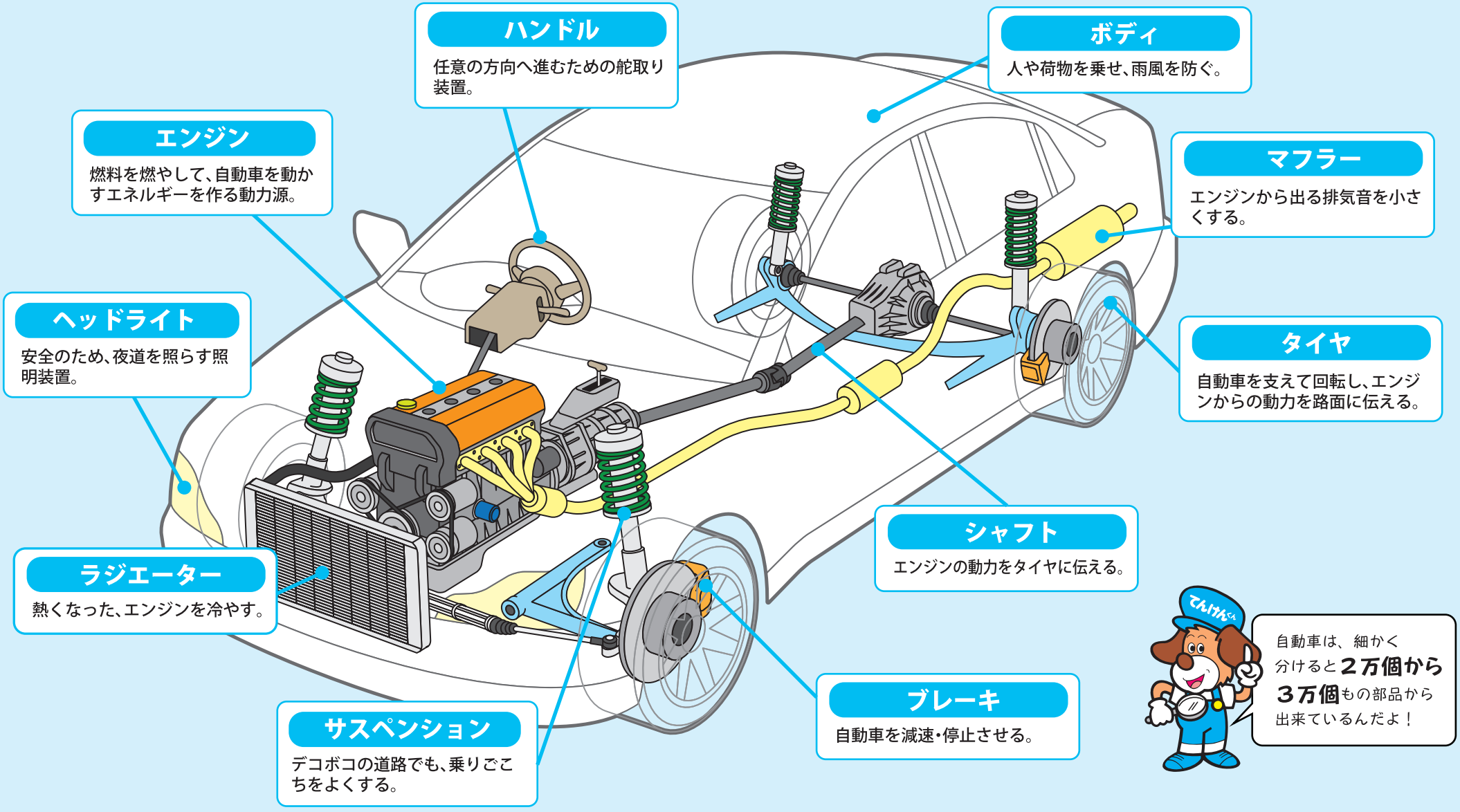




自動車の構造

●ボディは骨格、エンジンは心臓。

自動車に求められる基本性能は、「走る」「止まる」「曲がる」の三つの運動です。
自動車は運転者の意思により「走る」「止まる」「曲がる」ため、人間のカラダと同じように、いろいろな装置が一体となって、安全で快適に走れるようにつくられています。



自動車は、細かく分けると**２万個から３万個**もの部品から出来ているんだよ！

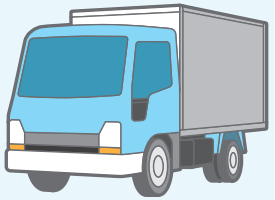
いろいろな自動車について

●自動車の種類や新機能

自動車の歴史は古く、約500年前にバネや風力で動く車から始まり、今ではさまざまなエネルギーで動く自動車が作られています。
現在、日本には約８千万台の自動車が走っており、私たちの生活を快適にするために活躍しています。最近では、石油に替えて、電気や天然ガスなどのクリーンで新しいエネルギーを利用した、クリーンエネルギー車の実用化が進んでいます。

ガソリン自動車

石油製品のひとつであるガソリンを燃焼させ、その力でエンジンを動かし走行しています。今現在、世界中で走っている自動車のほとんどがガソリン車です。



ディーゼル自動車

点火プラグを必要としないディーゼルエンジンの燃料が軽油です。ガソリンよりも値段が安く、主にトラックやバスに使用されています。

クリーンエネルギー車

Hybrid Vehicle

HV ハイブリット自動車

エンジンと電気モーターなど、2つ以上の動力を組み合わせて走ります。エンジンとモーターを使い分けることで、エネルギーの使用を抑えることができ、またCO_2の排出量を減らせます。

Electric Vehicle

EV 電気自動車

バッテリーに充電した電力を使って走ります。ガソリンを使わないので、CO_2や有害なガスを出さないという特長があります。また、ほとんど騒音を出しません。

Fuel Cell Vehicle

FCV 燃料電池自動車

燃料電池とよばれる電池に、水素と酸素を取り込んで、化学反応を起こし、発生する電気を利用して走ります。充電の必要がなく、CO_2や有害なガスを出しません。

Compressed Natural Gas

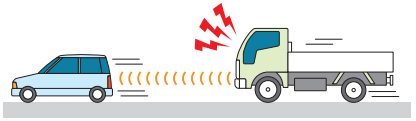
CNG 天然ガス自動車

メタンを主な成分とする圧縮した天然ガスで走ります。ガソリン車にくらべCO_2の排出量が少なく、またディーゼル車とくらべて黒煙の排出量も少ないのが特長です。

最新の技術を使った先進安全自動車 ASV

クルマ自体が運転者の支援をして、交通事故を防ぐことができるようにするための研究が、今盛んに行われています。使われるのは、カメラやレーダー、センサーなどといった最先端のエレクトロニクス技術です。

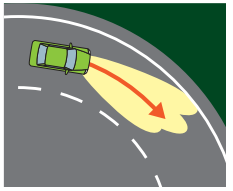
●衝突被害軽減ブレーキ



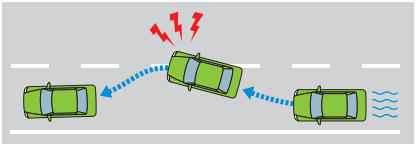
前のクルマに近づき過ぎたときに、ブレーキを踏むよう警報が鳴ります。警報に気づかないときは自動的にブレーキがかります。

●アクティブ・フロントライティング・システム（AFS）

ハンドルを切ったときに、その切り具合に合わせてヘッドライトが照らす角度を変える装置です。



●車線維持支援制御システム

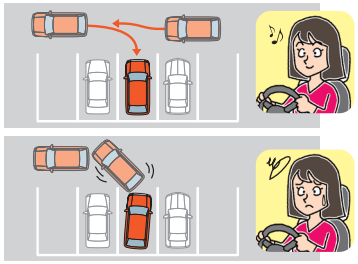


居眠りなどにより車線をはみ出してしまったときに、警報が鳴り車線を維持する装置です。

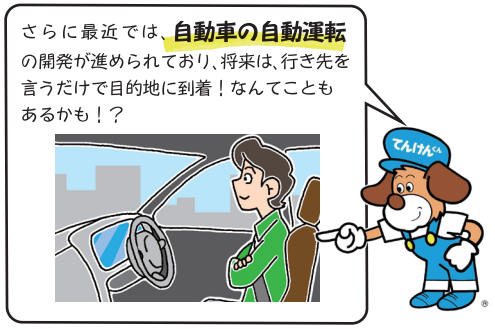
●ナイトビュー

夜間見えにくいときに、特殊なカメラで前方の人や道路のようすを撮影し、その画像を車内の画面に映す装置です。

●駐車支援システム



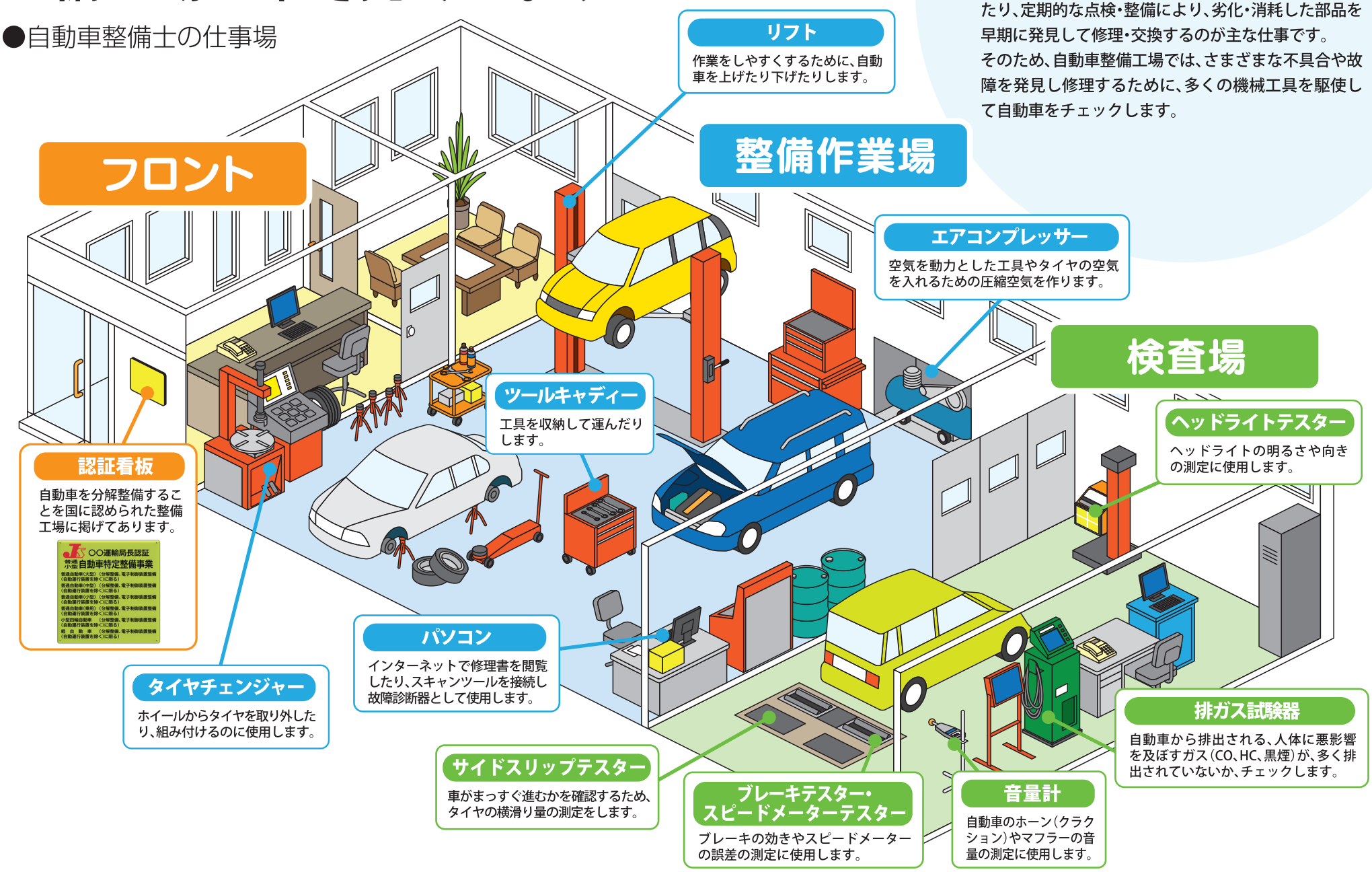
後退駐車時、ハンドルを自動制御して駐車を補助する装置です。



整備工場の中を見てみよう！

●自動車整備士の仕事場

自動車整備工場では、壊れてしまった自動車を修理したり、定期的な点検・整備により、劣化・消耗した部品を早期に発見して修理・交換するのが主な仕事です。
そのため、自動車整備工場では、さまざまな不具合や故障を発見し修理するために、多くの機械工具を駆使して自動車をチェックします。



どんな仕事をしているの？

お客様とどう関わっているの？

整備工場の一日に密着！

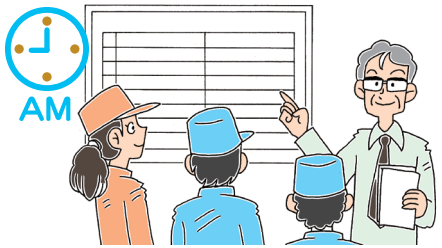
Keyword

定期点検整備とは

定期点検はクルマの故障を未然に防ぎ、その性能維持を図るために行うもので、国が定める基準に沿って点検し、必要に応じて部品交換・修理・調整を行っています。車検と同時期に行う2年定期点検は60項目、車検と車検の間に行う１年定期点検は29項目あります。（自家用乗用車）なお、最近のクルマは構造・装置が複雑になってきているので、その性能を維持するために、国が定める定期点検項目以外の点検・整備が必要な場合があります。

自動車の検査（車検）とは

車検はその時点でのクルマの安全性や公害防止面で国が定める基準に適合しているかを検査するものです。指定工場は整備工場内に設置している検査設備等で検査を行うことができます。

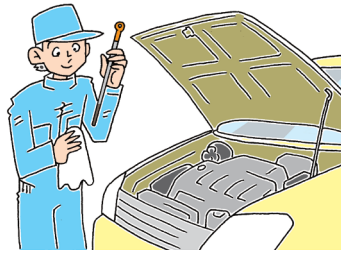


掃除・朝礼・ミーティング

一日の始まりは工場の掃除からスタートし、朝礼、ミーティングをします。

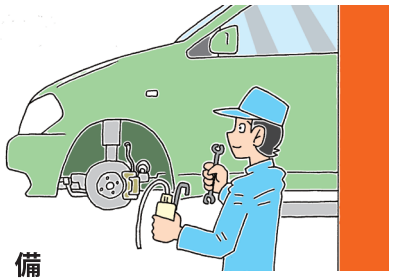
受付・入庫

２年定期点検と車検のためにクルマを預けに来られたお客さま。お客さまのご依頼内容、クルマの使用状況、外観等を確認し、普段の走行時などで気になる点があるか伺います。



点　検

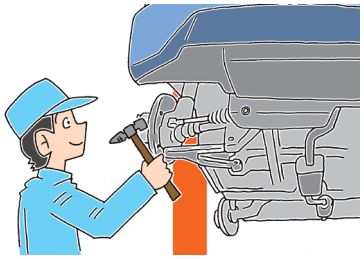
クルマの故障を未然に防ぎ、その性能を保つため、かじ取り装置、制動装置、走行装置など、国が定める点検項目に従って点検を行います。



整　備

点検の結果、不具合箇所や不具合が発生しそうな箇所が見つかった場合はお客さまに説明の上、必要な整備を行います。

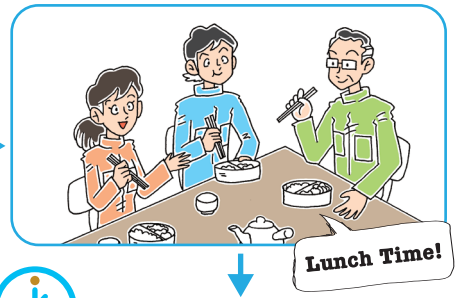
お客様から依頼された、古くなったエンジンオイルや劣化したワイパーゴムなどの消耗部品の交換作業を行います。

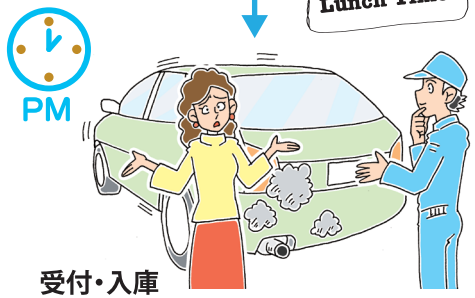


自動車検査（車検）

国の定めた基準に適合しているかを確認するため検査を行います。

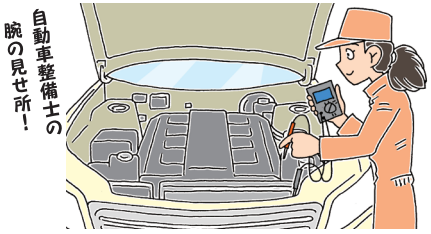
検査の最終チェックは、自動車整備士の中でも、国に認められた『自動車検査員』が実施します。





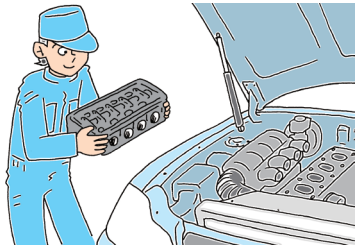
受付・入庫

クルマの調子が悪く相談に来られたお客さま。不具合の内容と、クルマの使用状況、外観等を確認します。



故障探究

クルマの不具合箇所を特定するため、テスターやスキャンツールなどの機器を用いて問題のある部品を探っていきます。

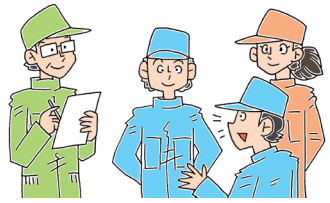


故障修理

問題のある部品を特定したら、修理し本来の性能を出せるよう調整します。

説明・引き渡し

不具合箇所の修理が終了し、お客さまのクルマの調子が良くなったら、修理内容についてお客さまに説明し、クルマをお引き渡しします。



終　礼

最後に、工場長に今日一日の作業報告や連絡事項を伝え終了します。

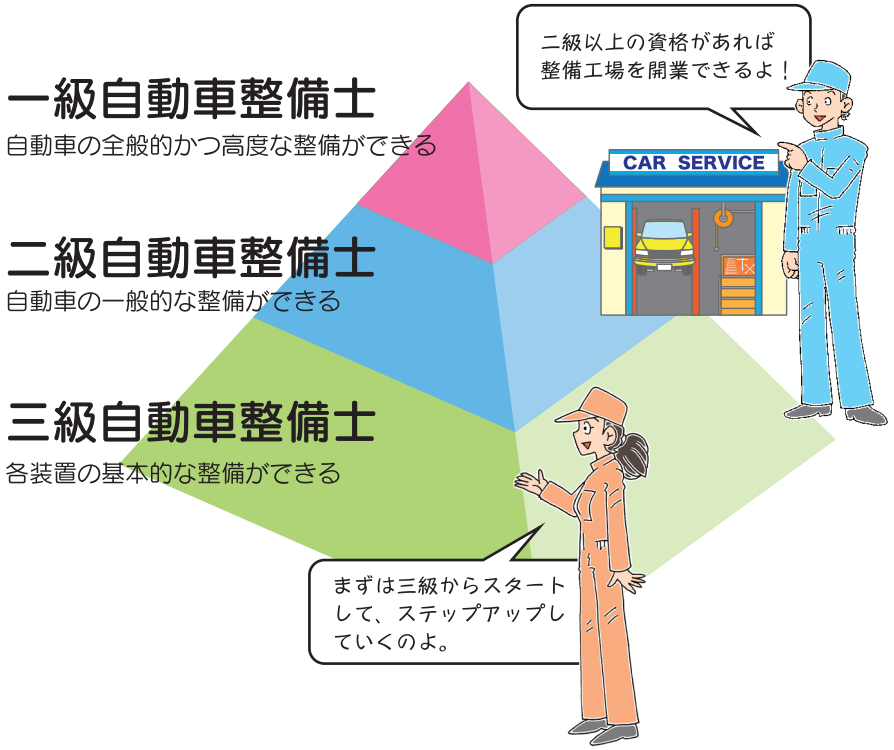
自動車整備士とは

●自動車の安心・安全を守る仕事

自動車の整備は、自動車を安全かつ快適に使用するために必要不可欠です。
この重要な仕事を行うエンジニアが取得する国家資格として自動車整備士があります。
自動車整備士は、自動車整備工場にてその持てる知識と技術を活かし、自動車の診断・点検・分解・整備をし、故障を未然に防ぎ、また、故障箇所を見つけて修理回復させるための資格です。
自動車整備士は、私たちのまわりに走っている自動車の、安全の確保や公害を防止する為、重要な役割を担っています。

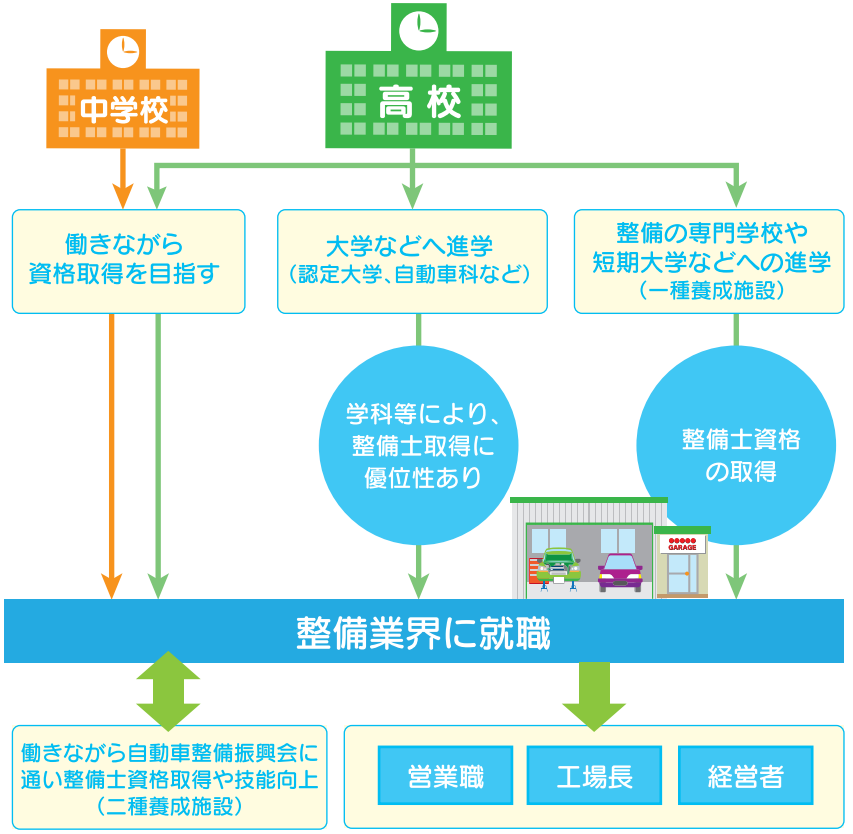
自動車整備士の種類

自動車整備士は技能レベルに応じて大きく分けると一級、二級、三級に分類されてます。
それぞれ、各装置の基本的な整備ができる知識と技能を持っている三級自動車整備士、自動車の一般的な整備ができる知識と技能を持っており、自動車検査員や整備主任者になることができる二級自動車整備士、自動車の全般的かつ高度な整備ができる知識と技能を持っており自動車整備士の最高位である一級自動車整備士に分かれています。
その中でも、二級以上の自動車整備士の資格があれば、自動車の整備工場を開くことができます。



自動車整備士になるには?

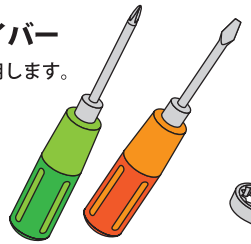
自動車整備士になるためには、国土交通省が実施している、自動車整備士技能検定試験に合格しなければなりません。
そのためには、専門学校や短期大学、大学等で自動車整備の知識と技術を習得する方法と、整備工場に就職後、働きながら勉強して資格を取得する方法の二通りがあります。



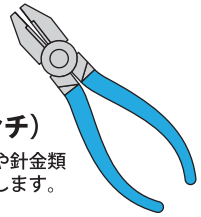
自動車整備士の道具

自動車整備士が使う工具たち

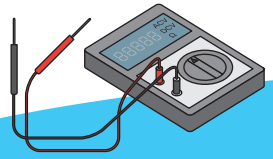
ドライバー
ねじ類の脱着に使用します。



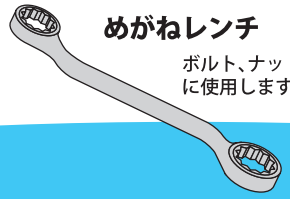
プライヤー（ペンチ）
工作物の保持や針金類の切断に使用します。



サーキットテスター
電流、電圧、抵抗等の測定に使用します。



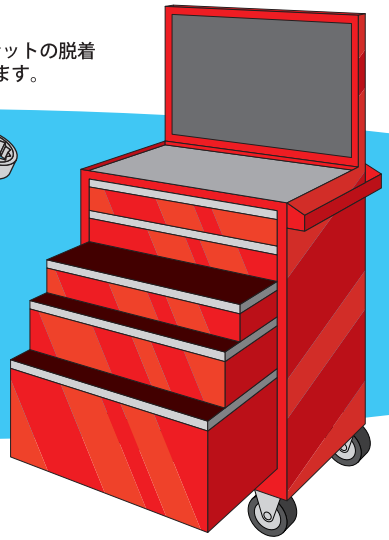
めがねレンチ
ボルト、ナットの脱着に使用します。



トルクレンチ
ボルト、ナットを決まった強さで締め付けるときに使用します。

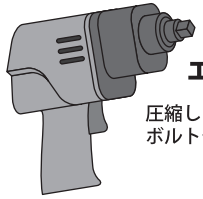
大型トラックやバスのタイヤ（ホイール）を締めるときは巨大なレンチを使ったりもするよ！

ラチェットハンドルとソケット
ボルト、ナットの脱着を効率よく行うための工具です。

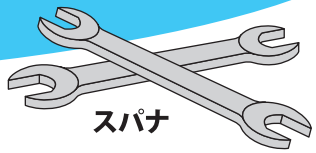


◀ツールキャディー
様々なツールが入った整備士の道具箱。

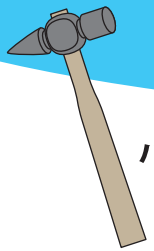
エア・インパクトレンチ
圧縮した空気を動力に強く締まったボルトやナットを外します。

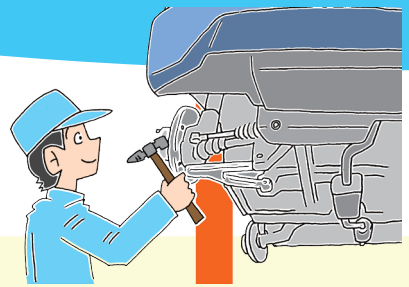


スパナ
めがねレンチが入らない狭い場所のボルト、ナットの脱着に使用します。



ハンマー
打撃による工作や点検に使用します。



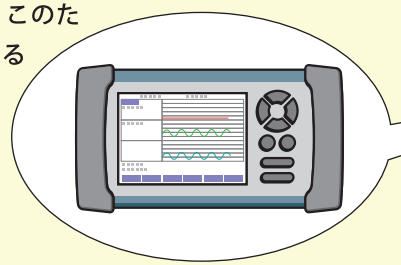


その他にも、特殊な用途に使用するツールや、電気自動車などを整備する際に使う、電気を通さない絶縁工具などもあります。

Note —整備の先進技術—

点検整備の現場で活躍するスキャンツール

目覚ましい技術革新により、近年の自動車は『環境保全の性能の向上』『安全性の向上』などのために多くの電子制御システムが使用され、構造や機能が高度で複雑なものとなっています。このため、自動車を整備するにあたり電子機器であるスキャンツールを活用して、自動車の状態を正確に把握することが必要不可欠です。



スキャンツールとは？

車両に搭載されたコンピュータと通信を行い、解析及び整備するための情報を表示できる機器で、言わばクルマの状態を「見えるようにする道具」です。クルマが便利になった分、その点検・整備には専門の機器と高度な知識や技術が必要となるのです。

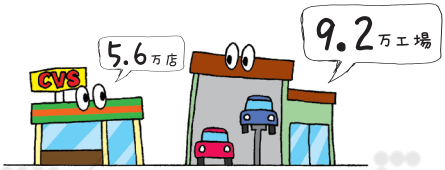
最近ではハイブリッド車や電気自動車といった新しい技術を取り入れた自動車が次々と登場していて、スキャンツールなどの電子機器を駆使してお客さんのクルマを見ているんだよ！

数字で見る　―自動車整備Q＆A―

Q1 日本にある自動車整備工場の数は？

A. 全部で約9.2万工場あります。

ちなみに全国のコンビニエンスストアの店舗は約5.6万店で、整備工場の方が多いんだよ。



Q2 日本にいる自動車整備士の人数は？

A. 約33万人です。

そのうち約1万人の**女性整備士**が活躍しています。

ちなみに学校の先生の人数は中学校約25万人、高等学校約22万人だよ。

Q3 日本にあるクルマの台数は？

A. 日本には、約8,000万台のクルマがあります。

保有台数の多い国ベスト3は、中国（3億1000万台）、アメリカ（3億台）、日本（8,000万台）だよ。

自動車整備士について
もっと知りたい方は**こちら！**
各種動画も**公開中！！**

- ◯自動車整備士取得の情報を詳しく知りたい！
- ◯実際に働いている整備士の声を聞きたい！
- ◯自動車整備の学校の情報を知りたい！
- ◯奨学金制度について知りたい！
- ◯自動車関連のイベントに行きたいけど、どこで開催されているか知りたい！

カートクター
自動車整備士をもっと知ろう！

自動車整備人材確保・育成推進協議会
http://jidoushaseibishi.jp/

自動車整備士になろう **検索**