

令和4年度  
(2022年度)

# 自動車教育用教材 応募要項

## CONTENTS

応募要項  
自動車教育用教材メニュー  
視聴覚教材メニュー 別紙  
申請書フォーム

# 応募要項

1	支援の対象	全国工業高等学校長協会、全国総合学科高等学校長協会または全国自動車教育研究会に加盟している学校等で、自動車に関する技術教育を実施している高等学校
2	支援対象地域	令和4年度は、以下18県で公募を実施いたします。 秋田県・山形県・群馬県・山梨県・新潟県・長野県・徳島県・香川県・愛媛県・高知県・福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県・沖縄県
3	支援の内容	自動車教育のための教材提供を行います。 提供教材については、P.2の「自動車教育用教材メニュー」を参照ください。  提供教材は1校に対して1教材と致します。 全日制、定時制、多部制の各々から応募可能です。
4	応募方法	応募方法は「自動車教育用教材メニュー」の中から希望する教材を優先度の高い順に第1希望から第3希望まで選定し、財団ホームページからダウンロードした申請書を作成しEmailに添付し、申し込みください。 ホームページ： <a href="http://www.jaef.or.jp">http://www.jaef.or.jp</a> 宛先： <a href="mailto:gijutu@jaef.or.jp">gijutu@jaef.or.jp</a>
5	応募締切日	令和4年6月30日(木)
6	支援の決定	8月上旬に開催される審査委員会において審査選考のうえ提供教材を決定し、その結果を8月中(予定)にご連絡します。 応募校が多数の場合や、特定の教材に希望が集中した場合などは、審査選考の結果、第1希望でなく第2希望・第3希望になることや、支援の対象から外れることがあります。申請書には必ず第3希望までご記入ください。
7	支援の実施	提供教材の納入時期は、9月末～12月末を予定しています。 教材によっては2月まで納入がずれ込む場合があります。 「寄附申込書」等が必要な場合は、財団までお申し出ください。
8	贈呈式・教育懇談会の開催	提供校を対象に10月～12月にかけて、各県単位で目録贈呈式ならびに教育懇談会を開催します。学校長と担当教諭にて、ご参加願います。
9	報告書の提出	支援実施後、活用計画書と活用報告書の作成提出をお願いします。  活用計画書の作成・提出 報告期限 令和5年5月26日 活用報告書の作成・提出 報告期限 令和6年2月26日 各々授業での活用状況およびその教育効果等について記載下さい。  報告フォームは財団ホームページからダウンロードできます。
10	問合せ・送付先	公益財団法人 日本自動車教育振興財団 〒105-0012 東京都港区芝大門1丁目1番30号 日本自動車会館 TEL：03-5733-3841 【担当 鈴木】  Mail： <a href="mailto:gijutu@jaef.or.jp">gijutu@jaef.or.jp</a> URL： <a href="http://www.jaef.or.jp">http://www.jaef.or.jp</a>

# 自動車教育用教材メニュー

NO.	学習区分	教材名	提供教材	応募要項掲載ページ
1	視聴覚教材	DVD教材（自動車の基礎・電気）	DVD×9	3
2	視聴覚教材	DVD&デジビデオ（自動車のメカニズム）	DVD×1 CD(デジビデオ)×2	
3	視聴覚教材	CD教材（ハイブリッド自動車と充電装置）	CD×3	
4	視聴覚教材	CD教材（自動車の基礎とエンジンの作動）	CD×10	4
5	視聴覚教材	CD教材（動力伝達・駆動・制御・走行装置の作動）	CD×10	
6	視聴覚教材	モーター基礎実験セット（自動車の電気・電子技術）	実験セット×1回路板×10 CD×3	5
7	視聴覚教材	動く掛図（4サイクル・2サイクル）	掛図×2	
8	視聴覚教材	4サイクルガソリンエンジン説明模型	模型×1	
9	視聴覚教材	ハイブリッドシステム説明模型	模型×1	6
10	視聴覚教材	駆動用ギヤ学習セット	模型×2 生徒用×10 CD×2	
11	視聴覚教材	模型で学ぶセンサー技術（自動走行）	模型8セット×2	
12-A	視聴覚教材	サスペンション模型 A	模型（マクファーソンストラット型）×1	7
12-B	視聴覚教材	サスペンション模型 B	模型（ダブルウィッシュボーン型）×1	
13	視聴覚教材	四輪ホイールアライメント教材	模型×1	8
14-A	初級教材	分解組立用エンジン（汎用126cc）A	エンジン4台（エンジンベース付）+ 分解組立ビデオ（掲載）	
14-B	初級教材	分解組立用エンジン（汎用126cc）B	エンジン3台（エンジンベース付）+ 修理工具一式 + 分解組立ビデオ（掲載）	
14-C	初級教材	分解組立用エンジン（汎用126cc）C	エンジン3台（エンジンベース付）+ 分解組立専用工具×3 + 分解組立ビデオ（掲載）	9
15-A	初級教材	分解組立用電子制御エンジン 660cc A A～Dのいずれかを選択、重複申込は不可	エンジン（660cc）4台 + 整備マニュアル + 解説DVD付	
15-B	初級教材	分解組立用電子制御エンジン 660cc B A～Dのいずれかを選択、重複申込は不可	エンジン（660cc）2台 + スタンド2台 + 整備マニュアル + 解説DVD付	
15-C	初級教材	分解組立用電子制御エンジン 1,300cc C A～Dのいずれかを選択、重複申込は不可	エンジン（1,300cc）4台 + 整備マニュアル + 解説DVD付	
15-D	初級教材	分解組立用電子制御エンジン 1,300cc D A～Dのいずれかを選択、重複申込は不可	エンジン（1,300cc）2台 + スタンド2台 + 整備マニュアル + 解説DVD付	10
16	初級教材	実習用工具セット	4セット	
17-A	初級教材	実習用工具トルクレンチ A	大（40～200mm）2本、小（10～50mm）2本	
17-B	初級教材	実習用工具トルクレンチ B	中（40～100mm）4本	11
17-C	初級教材	実習用工具トルクレンチ C	小（10～50mm）4本	
18	初級教材	急速充電器	1台	
19	初級教材	低床型手動ジャッキ 足踏付 2t	1台+ジャッキスタンド4基	12
20	初級教材	簡易型エンジンスタンド	4台	
21	中級教材	トレーニングサーキット	1台、生徒用実験ノート、講師用解説書付	
22	中級教材	燃料電池実験キット	5セット	13
23	中級教材	燃料電池システム（エコラン大会用）	1セット	
24	中級教材	ビデオスコープ	1台	
25	中級教材	灯火回路実習装置	1セット	14
26-A	上級教材	実車（中古車・ヴィッツ） A	1台（Aヴィッツ）	
26-B	上級教材	実車（中古車・マーチ） B	1台（Bマーチ）	
26-C	上級教材	実車（中古車・フィット） C	1台（Cフィット）	
26-D	上級教材	実車（中古車・デミオ） D	1台（Dデミオ）	
26-E	上級教材	実車（中古車・コルト） E	1台（Eコルト）	
26-F	上級教材	実車（中古車・プリウス） F 担当教諭が低圧電気取扱業務特別講習受講済であること必須	1台（Fプリウス）+ 絶縁用保護具一式	
27	上級教材	エンジン実習装置 原則、第一種養成施設のみ応募可	1台	14
28	上級教材	スキャンツール（外部故障診断装置）	1台	

## 【希望教材選択にあつての注意事項】

- ・メニュー（1～28）の中から希望する教材を優先度の高い順に3教材（第1～第3希望）を全て選定し申請して下さい。  
**必ず第3希望まで記載の上、応募願います。**
- ・学習区分（視聴覚教材・初級教材・中級教材・上級教材）は授業を展開する際、教材がどの学習区分の実験実習用に適しているかを4段階表示にしたものです。貴校の実状に照らし教材選定の際の参考として下さい。
- ・各教材のイメージをP3以降に掲載しています。掲載写真は、実物と異なることがあります。
- ・教材No.『12・14・15・17・26』は、選択制になっています。希望のコースを選択ください。  
**分解組立用電子制御エンジン教材（教材No.15）の申し込みについて**  
A～Dの4コースから、いずれかを選択ください。第1～第3希望において重複して申し込みはできません。
- ・教材No.『15・26』については、12月までに手配できない場合には、他の型式・車種に振替えることもあります。
- ・教材No.26「実車」の場合は、以下の下記の通りとなります。  
日本自動車教育振興財団名義で一時抹消登録し提供しますので、提供後は名義変更をお願いします。  
Fコース：プリウスの申請は、担当教諭が低圧電気取扱業務特別講習を受講済であることが条件となります。  
申請書の所定の欄に受講済みの教諭名をご記入ください。
- ・教材No.27「エンジン実習装置」の提供は、原則『第一種養成施設』とします。

- ・教材の搬入までの費用は弊財団負担とし、教材の所有権は、搬入した時点で学校側に移転（譲渡）したものとします。
- ・提供教材について「寄附申込書」等が必要な場合は、弊財団までお申し出ください。

1. DVD教材（自動車の基礎・電気） 1セット：DVD 9枚組

自動車に関する技術教育用ビデオ（DVD）教材です。  
20～30年前に作成されたもので、画像・構成は古いもの  
ですが、基礎学習教材として活用可能です。

**本教材は令和6年度に大幅リニューアル予定です**

DVDは授業で利用しやすいように1枚 18分～28分です。

- (1)「自動車の基礎」 4枚
  - (2)「自動車の電気」 5枚
- 合計9枚を1セットとしてお届け致します。

【セット内容】

- 「自動車の基礎No1」 (エンジン1)
- 「自動車の基礎No2」 (エンジン2)
- 「自動車の基礎No3」 (動力伝達)
- 「自動車の基礎No4」 (電装・安全)
- 「自動車の電気No1」 (テスターの使い方)
- 「自動車の電気No2」 (電気の原理,法則)
- 「自動車の電気No3」 (電装品の性質)
- 「自動車の電気No4」 (配線図の見方)
- 「自動車の電気No5」 (トラブルシューティング)

詳しくは詳細説明 P.15をご覧ください



2. DVD & デジビデオ教材（自動車メカニズム） DVD 1枚、CD（デジビデオ）2枚

「デジビデオ」はWindows PCで利用できるビデオ  
CD-ROM教材です。

特徴

- 1.再生・停止等の基本的なビデオコントロール機能に加え、全画面表示、再生速度調節（0.5～2倍速）、ブックマーク、区間リピート、目次ジャンプなど、授業での利用や生徒の自己学習に役立つ、便利な機能を提供します。
- 2.講師の映像や音声による解説は任意に表示・非表示の切替が可能。講師の映像音声を表示せず付属の講師用シナリオを使うことにより、教師の肉声での教育も出来ます。
- 3.各单元ごとに、理解度をチェック出来る確認テスト（自動採点機能付き）を収録しています。
- 4.収録時間は約20分、分かりやすい解説、学習ポイントを文字で表示など、アニメーションやCGによる表示、「デジビデオ」ならでは機能満載です。

自動車メカニズム



エンジンの原理



ガソリン・エンジン



詳しくは詳細説明 P.16をご覧ください

3. CD教材（ハイブリッド自動車と充電回路） 1セット：CD 3枚組

ハイブリッド自動車や充電回路のしくみをアニメーションを多用して学習できます。またハイブリッド自動車以外の新技術について、その仕組みと違いを理解する事ができます。

【セット内容】

ハイブリッド自動車

ハイブリッド車の種類、システム毎の発進時、低速走行時、充電走行時、減速制動時などの動力伝達がアニメーション作動により理解できます。

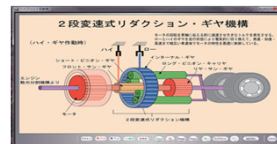
充電回路

充電装置のオルタネーターの作動やハイブリッドの充電、プラグインハイブリッド自動車の充電回路のしくみを理解できます。

次世代自動車の種類

燃料電池車や電気自動車、天然ガス自動車、コモンレールディーゼル車などのしくみを理解できます。

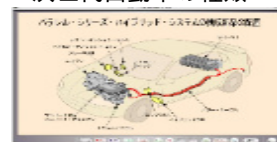
ハイブリッド自動車



充電回路



次世代自動車の種類



4. CD教材 (自動車の基礎とエンジンの作動) 1セット: CD 10枚組

自動車機械・基礎・エンジン作動原理に関する基礎教育用CD-ROM教材です。

ノギスの使い方を画面の大きなノギスで解説できます。発電から電子機器の構造やしきみをアニメーションとCGで説明できます。

機械のしくみをアニメーションとCGで説明できます。  
～ エンジンの作動原理やエンジンの構造・機能等がマウス操作によりアニメーション作動し、各装置の動きがコンピュータ上に、再現されます。

～ 分配型インジェクション・ポンプ・RFD型ガバナ RQ型ガバナの構造と機能等が、アニメーションで説明できます。

【セット内容】

自動車機械・基礎

ノギス

電気

機械

エンジン作動原理

4サイクル・エンジンの作動

ロータリー・エンジンの作動

ディーゼル・エンジンの作動

2サイクル・エンジンの作動

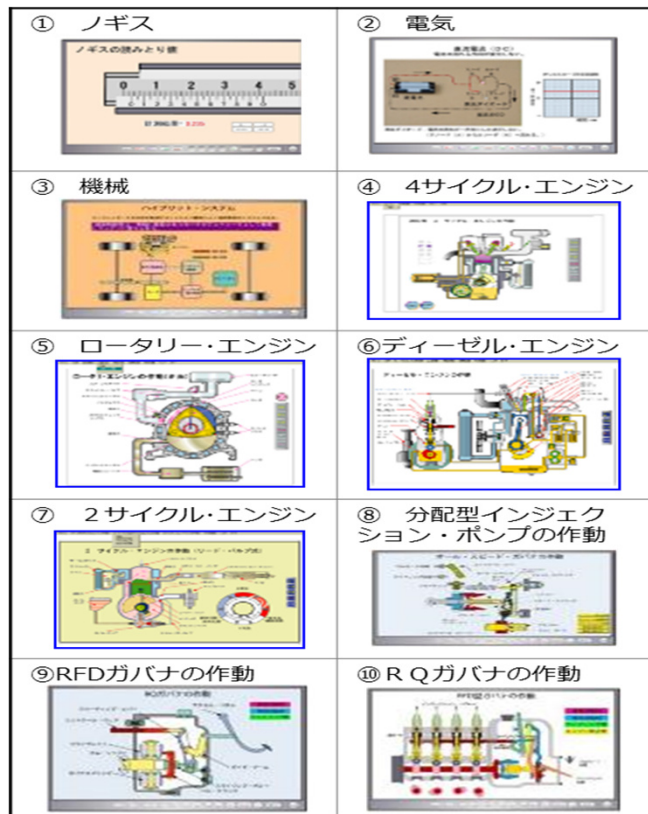
ディーゼルエンジン燃料装置

分配型インジェクション・ポンプの作動

RFDガバナの作動

RQガバナの作動

詳しくは詳細説明 P.18～P.19 をご覧ください



5. CD教材 (動力伝達・駆動・制御・走行装置の作動) 1セット: CD 10枚組

自動車の動力伝達・駆動・制御・走行装置の作動に関する基礎教育用CD-ROM教材です。

【セット内容】

駆動・制動装置

クラッチ・トランスミッション

4速オートマチックトランスミッション

油圧式ブレーキ装置

動力伝達装置

プラネタリギアの原理

ディファレンシャルギア

走行装置とかじ取り装置

ホイールとタイヤ

ホイールアライメント

ラック&ピニオン型パワーステアリング

インテグラル型パワーステアリング

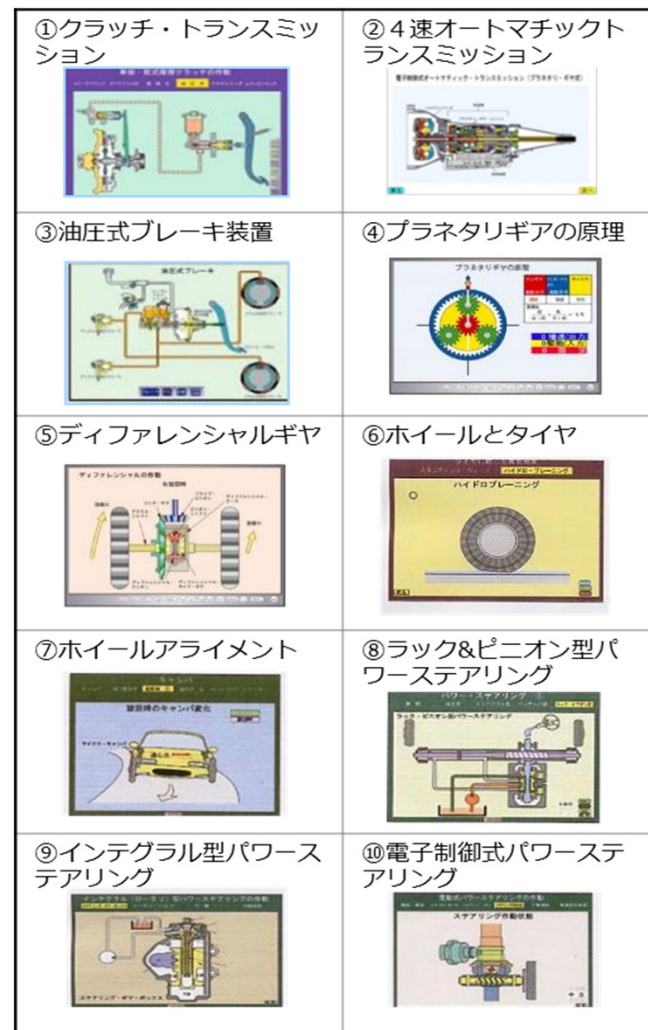
電子制御式パワーステアリング

～ クラッチとトランスミッション、ブレーキの構造と作動原理と各装置の動きがアニメーションで再現され、作動のしくみなどが一目でわかり、科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。

6通りのプラネタリギアの作動と練習問題が選択できます。それぞれのギアは、回転数、固定、出力、固定が表示され減速や増速の差がはっきりと分かります。ディファレンシャルの有無による走行状態の違いや、LSDの摩擦式と粘性式の違いなどを、アニメーションや、写真、解説図で詳しく解説出来ます。

～ 「タイヤとホイールの基本構造と働き」や、かじ取り装置である「前輪操舵部の基本構造と働き」が、纏められています。各装置の動きがアニメーションで再現され、作動の仕組みなどが一目でわかり、科目「自動車工学2」の第5章の「走行装置とかじ取り装置」の補助教材として活用できます。

詳しくは詳細説明 P.20～P.21 をご覧ください



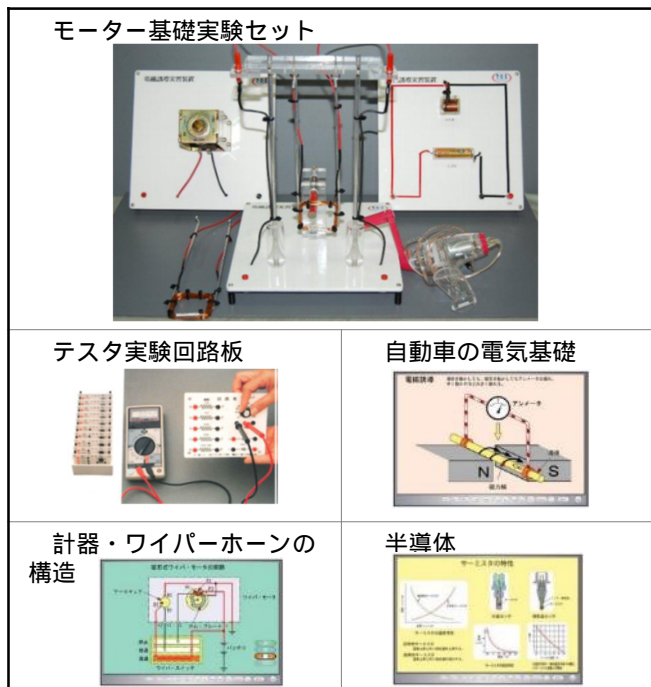
6. モーター基礎実験セット (自動車の電気・電子技術) テスタ実験回路板 10枚付

自動車の電気・電子技術に関するCD-ROM教材とモーター基礎実験キットをセットしました。テスタ実験回路板もあり、テスタの使用方法の学習も可能です。

コイルと、モーターの基礎学習の実習装置です。目に見えない電気の流れを、目で見て実際に作動させる事によって電気への理解度を高めます。テスタを使用して、抵抗値や、ダイオードの電流の流れる方向などが、学習できます。  
 ~ 自動車に使われている電気や電子機器の説明を分かり易くアニメーション作動で説明できます。

【セット内容】

- 電磁誘導とモーターの原理実習装置 1台
  - コイルの電磁誘導実習装置 1台、
  - 自己誘導実習装置 1台 計3種3台
  - 付属品：コイル50ターン1個,100ターン1個,
  - 手回しジェネレータ1台, 実験実習要領書 1冊
  - テスタ実験回路板 10枚
  - 自動車の電気基礎
  - 計器・ワイパーホーンの構造
  - 半導体
- 詳しくは詳細説明 P.22をご覧ください



7. 動く掛図教材 (4サイクル・2サイクル) 2種類1セット

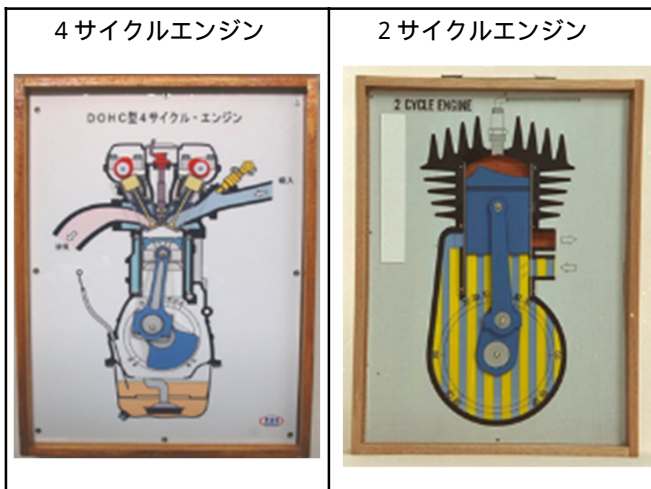
プラスチック製の部品モデルを動かしながら、4サイクル及び2サイクルエンジンの基本的な作動原理の説明が出来ます。また発展的な内容でもあるボア・ストローク比、排気量、圧縮比、バルブタイミング等の説明にも活用が可能です。大きさも適当であり電源も不要。教室をはじめ場所を選ばず様々な場面で活用でき、座学はもちろん工業技術基礎や実習、体験入学などまで応用範囲が広い教材です。

【セット内容】

- 4サイクルエンジンの動く掛図 1台
- 2サイクルエンジンの動く掛図 1台

【サイズ/重量】

- ・サイズ 450×600×60mm
- ・重量 3kg



8. 4サイクルガソリンエンジン説明模型 (EFI) 模型 1台

内燃機関で最も多く使用されているガソリンエンジンの立体模型となります。

4サイクルガソリンエンジンの基本作動である「吸入」、「圧縮」、「爆発」、「排気」の4工程がハンドルを回して再現されますので、各工程の動きを一目瞭然に理解する事が可能となります。

単気筒・OHV・電子制御式燃料噴射方式 (EFI) のガソリンエンジンの説明模型です。

- 寸法：400L x 400W x 700Hmm
- 重量：約10Kg
- 電源：単三乾電池 (点火ランプ用)

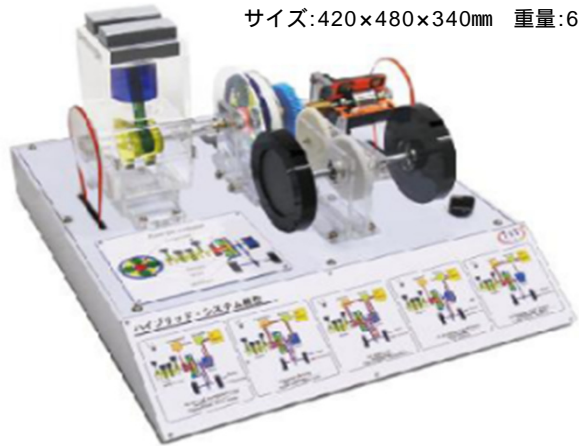


9. ハイブリッドシステム説明模型 模型 1 台

トヨタのプリウスが採用しているパラレル・シリーズ・ハイブリッド・システムを立体的な模型にしたもので、前面の説明盤を見ながら手で動かすことで（エンジン・モータの入力と固定の組み合わせにより）容易に理解することが出来ます。

- ロータリスイッチで5種類の各走行状態を自動で作動します。
1. 発進時及び低速走行時 エンジンを停止してモータのみで走行（エンジンは固定、モータ回転）
  2. 通常走行時 エンジンの動力を発電と車輪の駆動に分けその発電された電力でモータを駆動し車輪の駆動力を補助する。（エンジン回転、モータ回転（ゆっくり））
  3. 高負荷時 エンジンの動力を発電と車輪の駆動に分けその発電された電力とHVバッテリーからも電力が供給されモータを駆動し車輪の駆動力を増加させる。（エンジン回転、モータ回転）
  4. 減速時及び制動時 減速時及び制動時にはモータがジェネレータとして作用して回生発電を行いそのエネルギーをバッテリーに蓄える。（タイヤを回転）
  5. HVバッテリー充電時 HVバッテリーの充電量が一定値以下になると通常走行時にエンジンの出力を増大させ、HVバッテリーを充電する。（エンジンは回転、モータ固定）

サイズ:420×480×340mm 重量:6kg



10. 駆動用ギヤ学習セット 模型 2 台、生徒用プラネタリギア10個、CD 2 枚

駆動用ギヤの学習のための模型教材とCD-ROM教材をセットにしました。

一組のプラネタリギヤで6種類の作動ができます。

140×120×160mm 重量:750g

小型のプラネタリギヤで生徒が実際に作動させる事により、理解がいっそう深まります。

約130×130×10mm 重量:約120g

入力側の円盤を回し出力側のタイヤに負荷をかける事により、ディファレンシャルの原理が理解できます。

重量:約700g

6通りのプラネタリ・ギヤの作動と練習問題が選択できます。それぞれのギヤは、回転数、固定、出力、固定を表示、減速や増速の差がはっきりと分かります。ディファレンシャルの有無による走行状態の違いや、LSDの摩擦式と粘性式の違いなどをアニメーションや写真、解説図で詳しく解説出来ます。

【セット内容】

- |               |           |
|---------------|-----------|
| 立体プラネタリギヤ     | 1個        |
| 生徒用プラネタリギヤ    | 10個       |
| 立体ディファレンシャルギヤ | 1個        |
| プラネタリギヤの原理    | 1枚 CD-ROM |
| ディファレンシャルギヤ   | 1枚 CD-ROM |

詳しくは詳細説明 P.23をご覧ください

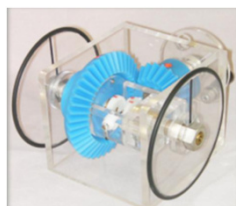
立体プラネタリギヤ



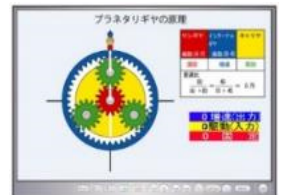
生徒用プラネタリギヤ



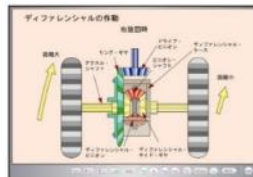
立体ディファレンシャルギヤ



プラネタリギヤの原理



ディファレンシャルギヤ



11. 模型で学ぶセンサー技術（自動走行） 8セット×2

4センサ4WDカー × 8セット

制作時間 4センサ4WDカー 2~5時間  
プログラミング 1~2時間

4WDカーを組立て、プログラミングで思い通りの自動運転が出来ます。

ビュートローパーARM × 8セット

制作時間 1~2時間

専用ソフトで、前進旋回やセンサ入力による分岐等のブロックを置いていだけでロボット本体を制御でき、フローチャートを用いプログラミングの概念やアルゴリズムを学習する事が出来ます。

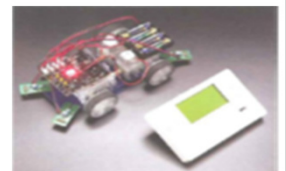
専用ソフト:「ビュートビルダー2」同梱。

単3電池×2本は別売りとなります。

- ・ とともに組立から、繰り返し利用可能です。

① 4センサ4WDカー

電源電圧:DC4.5V  
サイズ:150×95×25mm  
重量:130g(電池含まず)  
プログラム言語:iProx  
ROBOTモード:最大30で3ファイル  
MYPROGRAM:同上  
IR1/IR2モード:赤外線コントロール  
8チャンネル/4モーターまで可能



② ビュートローパーARM

サイズ:130×112×57mm  
重量:約200g  
モーター出力:DCモーター×2  
センサ入力:赤外線センサ×2  
他出力:LED×2圧電プザ×1  
ソフトウェア:ビュートビルダー2  
インターフェイス:USB接続



## 12. サスペンション模型 1台

サスペンションの模型教材です。

A,Bの2コースから、いずれかを選択ください

A	マクファーソン・ストラット型
B	ダブルウィッシュボーン型

Aコース【マクファーソン・ストラット型】

F F駆動方式のフロントなどに多く使用されているサスペンションです。

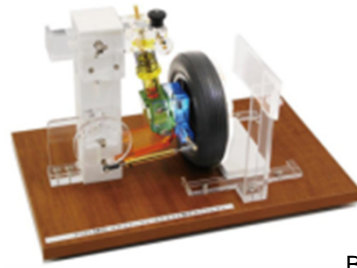
実際と同様な構造で構成し、ピンを上下させることにより、作動を立体に見ることができます。

Bコース【B:ダブルウィッシュボーン型】

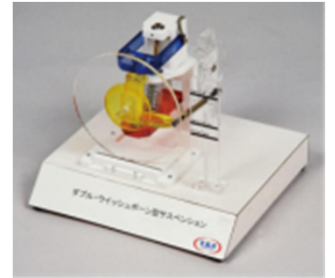
F R駆動方式に多く使用されているサスペンションです。

ピンを上下させることにより作動を立体に見ることができ、接地のハンドルによってタイヤの切れ角、アップアームのピンによってキャスト角、タイロッドの調節ネジによってトー角とそれぞれのメンテナンスが説明できます。

A マクファーソン・ストラット型



B ダブルウィッシュボーン型



## 13. 四輪ホイールアライメント教材 模型1台

このシャシ・モデルはハンドル・センター位置ずれと偏走の違いを走行せずに体感するために作られた教材です。

調整可能なホイールアライメント要素はフロントのトー角(ステアリング操作含む)キャンバー角とリアのトー角です。

<ステアリング操作方法>

ダイヤルを回転させることで、ステアリング操作をすることができます。

ロック位置は直進状態と右ハンドル操作状態の二通りでロックすることができます。必要な位置でロックピンを使用して、その状態を表現できます。

<前後トー角調整>

前後共トー角はロックねじを緩め、ロッドの長さを調整することで、トー角を任意に調整することができます。

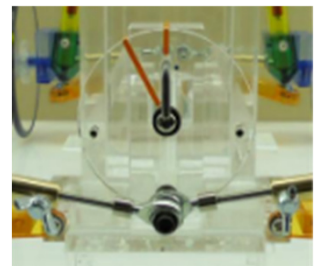
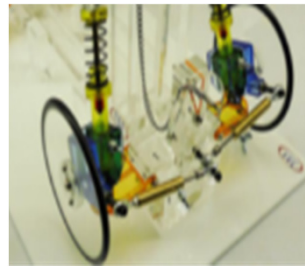
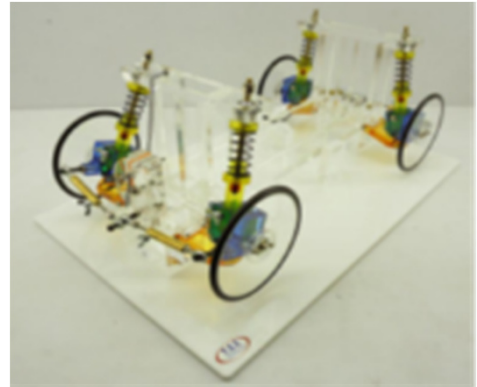
<キャンバー角調整>

ハブ前方取付部のロックネジを緩めると、キャンバー角を調整することができます。

キャンバー角の調整は、範囲内であれば度の角度でも調整可能です。

実際の車両と同様にキャンバーを調整するとトー角も一緒に変化します。

サイズ:420×480×340mm 重量: 6kg





14. 分解組立用エンジン（汎用126cc エンジンベース・交換部品・整備マニュアル付）

Aコース エンジン 4台

Bコース エンジン 3台 + 修理工具一式（1セット）

Cコース エンジン 3台 + 分解組立専用工具一式（3セット）

NEW

エンジンの分解・組立ビデオ  
を制作しました！！

初めて内燃機関の勉強をはじめる生徒向け基礎実習用の汎用エンジンです。

実習しやすい小型空冷4サイクル単気筒(126cc)で、実習(分解・組立・調整)後に試運転が可能です。

保有エンジンの延命に有効な修繕用工具付きコースと新たに実習に取り入れる学校向けの専用工具付きコースを設定しています。

(ABCの3コースの中から、いずれかを選択ください)

Aコース	Bコース	Cコース
とにかく台数確保	保有エンジンも活用	初めて実習に挑戦
エンジン 4台	エンジン 3台 修理工具一式 1セット	エンジン 3台 分解組立専用工具 一式 3セット
交換部品（ガスケット類） 整備マニュアル	1式 1冊	

エンジンの仕様 エンジンベース付き  
ガソリン 空冷 4サイクル 単気筒  
GB131(三菱重工メキエンジン)

納入時にメーカーの指導員が学校訪問し、  
取扱説明を行います。

修理工具一式の内容

イリサートM6×9x-SUS303 100個

専用ドライバー・ハンドタップ・ドリル歯

分解組立専用工具一式の内容

- スパナ 10mm-12mm
- メガネレンチ 10mm-12mm 45度オフセット
- T字レンチ 10mm
- T字レンチ 12mm
- L型レンチ 21mm
- プラグレンチ 21mm
- コンビハンマー 225～300g
- ⑧ マイナスドライバー 150mm・2番
- プラスドライバー 150mm・2番
- シクネスゲージ 0.3mm×150mm
- シクネスゲージ 0.07mm×100mm
- スクレイパー
- プライヤー
- 鉄ブロック 14mm角×65mm（注文製作品）
- 鍵（工具箱用）
- 工具箱（鍵付き） ~ を保管

分解・組立ビデオ

新たに作成した分解・組立ビデオは財団HPから閲覧することができます。

組立・分解の作業前に本ビデオを視聴することで、生徒の理解度も深まり、効率的・効果的な学習が可能です。

分解組立用エンジン

GB131（三菱重工メキエンジン）

※エンジンベース付き

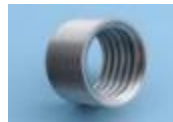


修繕用工具一式

イリサート専用ドライバー

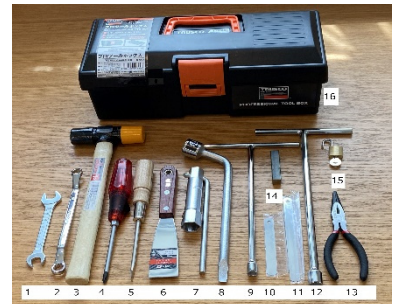


イリサート

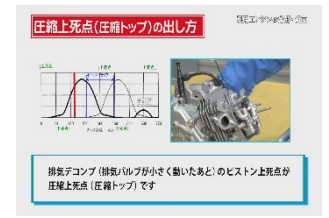
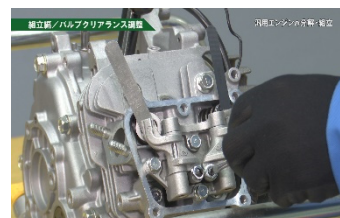
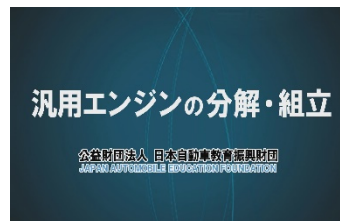


専用工具一式

実際に提供するものは画像と異なる場合があります。



分解・組立ビデオ



15. 分解組立用電子制御エンジン 660cc または 1300cc  
 エンジン 4台 または エンジン2台+スタンド2台 付属品：整備マニュアル1冊、解説DVD付

分解組立実習用の電子制御エンジン(リサイクル品)を洗淨・コーティングし、教材用としてお届けします。

エンジンは型式やメーカー指定はできません。  
 但しコース毎に同一メーカーで取り揃えて提供します。  
 ハーネスはついていませんので、始動確認はできません。  
 エンジンスタンド詳細は、20 (P10) をご覧ください。

【 付 属 品 】 整備マニュアル 1冊・解説DVD  
 解説DVDは「三菱3G83エンジン」のものとなります。  
 実際の提供エンジンと違う場合があります。

A～Dの4コースから、いずれかを選択ください。  
 コースを重複しての申し込みは出来ません。

Aコース (660cc)	エンジン 4台
Bコース (660cc)	エンジン 2台 + スタンド 2台
Cコース (1300cc)	エンジン 4台
Dコース (1300cc)	エンジン 2台 + スタンド 2台

例：660ccエンジン



エンジンスタンド



例：1300ccエンジン



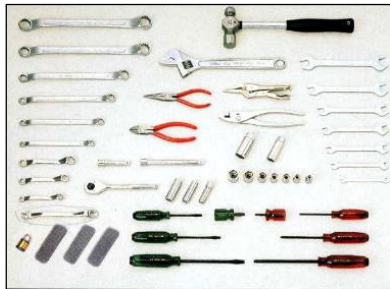
実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります

16. 実習用工具セット 4組

エンジンの分解組立実習や自動車整備に必要なハンドツールをセットにしました。  
 同時に4グループで実習が出来るように、4組セットで提供します。

【セット内容】

スパナセット	×1	ニッパー	×1
メガネレンチ	×1	ラジオペンチ	×1
ソケットセット	×1	ハンマー	×1
ディープソケット	×1	プラスチックハンマー	×1
エクステンションバー	×2	マイクストライバー	×2
ラチェットハンドル	×1	プラスチックライバー	×3
スピナーハンドル	×1	スタビライザー	×2
プラグレンチ	×1	T型レンチ	×1
オイルフィルターレンチ	×1	ピストンリングコンプレッサー	×1
プライヤー	×1	収納ケース(鍵付き)	×1



実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。



17. 実習用工具トルクレンチ(トレサビリティ付) 4本

自動車整備では、ボルト・ナットなどの締め付け不足による緩みや、締め過ぎによる破損、あるいは締め付けの個人差による製品品質のばらつきを防ぐため、トルクレンチが用いられます。

作業の効率化を考慮し、4本をご提供します。  
 A～Cの3コースを準備しました。いずれかを選択ください

	Aコース	Bコース	Cコース
大 40～200nm	2本	—	—
中 40～100nm	—	4本	—
小 10～50nm	2本	—	4本
合計	4本	4本	4本



実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。

18. 急速充電器 1台

バッテリーの充電を短時間でこなえる急速充電器です。バッテリーの消耗が激しい実習には、なくてはならない必需品です。

【仕様/規格】

充電出力	6V・12V・24V
用途	普通充電・急速充電・エンジン始動補助
寸法	高さ740mm×幅430mm×奥行310mm

可移動式（メンテナンスフリータイプ）

注意：本器への急速充電は絶対にしないで下さい。



実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。

19. 低床型手動ジャッキ 足踏付2t：1台、ジャッキスタンド（ウマ）4基付

無負荷時は足踏みペダルにて簡単に迅速に上げられます。能力以上の負荷がかかった時、上昇限度に達したときには安全弁が作動しシリンダを保護します。ハンドル位置を3段階にロックできます。作業の安全性確保のため、ジャッキスタンド（ウマ）を4基セットしました。

【仕様/規格】

ジャッキ		ジャッキスタンド	
能力 (t)	2	全長 (mm)	288~425
最低位 (mm)	98	許容荷重 (t)	3.0
揚程 (mm)	410	質量 (kg)	7.0
質量 (kg)	57		

ジャッキ



ジャッキスタンド



実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。

20. 簡易型エンジンスタンド 4台

簡易型・・・重量340kgまで

エンジンの分解組立用エンジンスタンドです。エンジンの取り付けはフレキシブルアタッチメントに取り付けし、自由に360度回転させることが可能です。45度ずつ、ロックピンで角度を調整でき、いつでも作業しやすい位置にセットできます。前方に向かって伸びるしっかりした足で、重いエンジンを支えてくれます。移動に便利なキャスター付です。

本体重量：20kg

寸法：高さ88cm 幅74cm 奥行き90cm



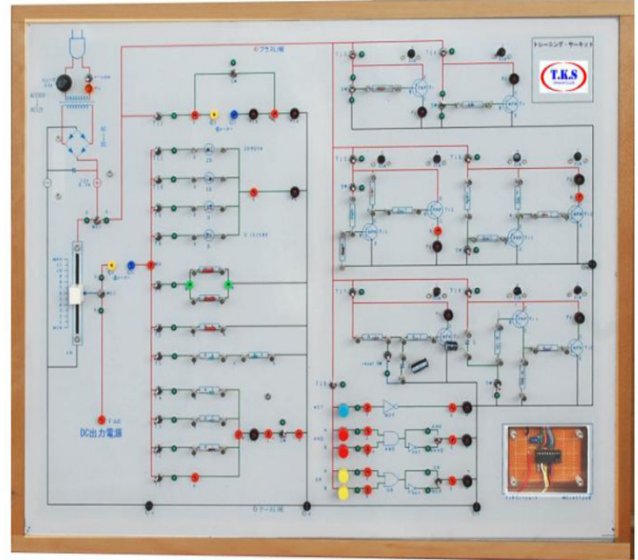
実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。

21. トレーニングサーキット 1台 生徒用実験ノート、講師用解説書付

作成済みの19回路を使い、実験を通してその数値結果および視覚などから電気的基础を学習するものです。すっきりした回路構成で電圧、電流、抵抗のそれぞれの意味及びその関係が理解できます。付属の生徒用「実験ノート」と講師用「解説書」を活用した効率的・効果的な学習が可能です。

また、自動車技術教育以外での活用も可能です。

基礎編	応用編
電流と電圧の関係	ダイオード
電流と抵抗の関係	ツェナ・ダイオード
合成抵抗	P N P 型の基本回路
電圧降下	N P N 型の基本回路
電位差	P N P 型、N P N 型の複合回路
	コンデンサによる作動遅延回路
	論理回路



22. 燃料電池実験キット 5セット

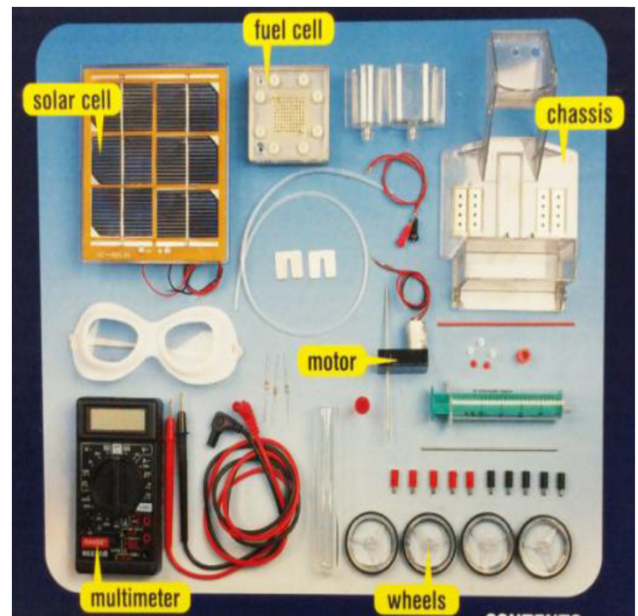
ソーラーパネルを使って水を電気分解し、水素と酸素を作り、これらを反応させて電気を取り出し、環境に優しいクリーンエネルギー源としての燃料電池を作ります。ソーラーカーとしても、また燃料電池自動車としても実験・利用できる自動車のキットが付いています。30種類の実験をしながら太陽電池、水の電気分解ならびにイオン交換樹脂を使った燃料電池の原理とその利用方法についての学習・実験ができます。

蒸留水が別途必要です。薬局でお求めください。

5セットなので効率的な授業が可能です。

【セット内容】

1. 燃料電池
  2. 導線 (120mm2本、250mm2本)
  3. ギヤモーター
  4. カーシャシ
  5. ガス収集箱
  6. 車軸
  7. ホイール&タイヤ
  8. 太陽電池
  9. 太陽電池支持台
  10. 注射器
  11. チューブ
  12. マルチメータ
  13. 試験管
  14. ゴーグル
  15. 目盛シール
  16. 燃料電池用部品
  17. 抵抗 (4.7、10、22)
  18. マニュアル
- 大きさ：400x315x95mm 1kg



実験測定にはサーキット・テスタ(別売)が必要になります

23. 燃料電池システム (エコラン大会用)

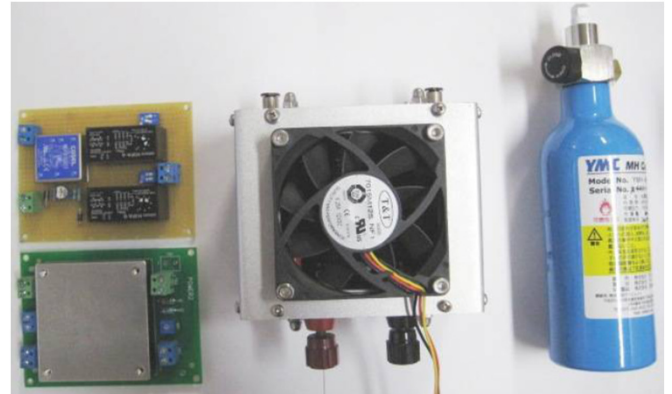
1 セット

モーターで走行するエコランカー等の小型電気自動車を、水素をエネルギー源として走行させるシステムです。

発電には100Wタイプの燃料電池を、水素供給源は安全性の高い水素吸蔵合金キャニスターを使用しています。発電した電気エネルギーを、一定電圧に変換するDC/DCコンバーターはモーターの仕様に合わせて12Vまたは24Vを選択ください。また、出力を安定化させる水素のパージタイマーも付属されています。このセットを使うことで、燃料電池を使ったモーター駆動実験・実習や、人が乗車可能な小型燃料電池自動車の製作を行うことができます。

水素吸蔵合金を追加することでより長時間の試験・車両走行が可能となります。(水素吸蔵合金は水素を再充填することで繰り返し何度でも使用できます) 各電気配線やチューブ配管等は製作車両に合わせて行ってください。

燃料電池	出力 120W
水素吸蔵合金	60NL
DCDCコンバーター	出力100W (12V・24V選択)
寸法	燃料電池 : L110x W120 H90mm 水素吸蔵合金 : 50x H150mm DCDC・TM基盤 : L70x W40xH30mm 2枚
総重量	1Kg



水素吸蔵合金キャニスターは非消耗品です。水素を完全放出・再充填を10万回繰り返ししても劣化しません。水素の充填は水素ボンベから可能です。キャニスターは非危険物でスプレー缶と同じ扱いが可能です。学校に水素ボンベがない場合は供給元にて充填ください。(1回の充填費用は3,000円)

24. ビデオスコープ 1台

先端に小型カメラを付けた細径のファイバーケーブルを挿入し、エンジン内部が観察可能な軽量・コンパクトな工業用ビデオスコープ(内視鏡)です。

『リアルタイムモニタリング』『静止画撮影機能』『動画撮影機能』が付いています。

【規格/仕様】

ディスプレイ	3.5インチTFT液晶パネル
画素数	30万画素相当
撮影ヘッド	直径8.5mm、全長1m、光源白色LED
デジタルズーム	2倍
記録メディア	内蔵メモリかSDカード(別売)
電源	内蔵リチウムイオンバッテリー
連続使用時間	最長5時間
操作温度	本体0 ~ 45、ケーブル-10 ~ 80
寸法	高さ255mm×幅108mm×厚さ36mm
質量	600g



実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。

25. 灯火回路実習装置 1セット

自動車の灯火回路を、クリップ付きコードなどを使用して生徒が配線することにより、灯火装置の配線が理解できる実習装置です。

ボード上に実物のヘッド・ランプ、クリアランス・ランプ、テール・ランプ、ライセンス・ランプ、ターン・シグナル、ストップ・ランプ、ルーム・ランプ等とそれぞれのリレー、スイッチ及びフューズがセットされています。12Vバッテリー(別売り)に接続して、ライト・コントロール・スイッチを作動させるとヘッド・ランプなど各ランプが点灯します。

付属品: 取扱説明書(配線図付き)、クリップ付きコード赤32本、黒12本、バッテリーコード1セット

大きさ: 約1040x840x240mm 重量: 約20kg



26. 実車 中古車 1台 (プリウスは絶縁用保護具一式が付属されます)  
 プリウスは担当教諭が低圧電気取扱業務特別講習を受講済である事が必須です。

- ・実車(中古車)を1台提供いたします。  
故障診断を始め、各種の自動車教育にご活用ください。
- ・提供車種は、新車から10年前後経過した車両で  
全てオートマ車です。
- ・12月までに実車が手配できない場合には、他の車種に  
振替えることもありますので予めご了承下さい。
- ・以下6車種の中から選択いただきます。  
在庫等の都合によりお応えすることが出来ない場合も  
ありますので、予めご了承下さい。

	メーカー	車名
A	トヨタ	ヴィッツ
B	日産	マーチ
C	ホンダ	フィット
D	マツダ	デミオ
E	三菱	コルト
F	トヨタ	プリウス



トヨタヴィッツ(二代目)  
KSP/SCP/NCP9#型



日産マーチ  
K12型



ホンダフィット(初代)  
GD1/2/3/4型



マツダデミオ  
DE系・DJ系



三菱コルト  
Z25A/Z26A



トヨタ プリウス(二代目)  
DAA-NHW20

トヨタプリウス(ハイブリッド車)について

- ・担当教諭が低圧電気取扱業務特別講習を受講済である事を申請の条件とします。
- ・申請書該当欄に、受講済み担当教諭名をご記入ください。
- ・絶縁用保護具一式を提供します。

【絶縁ゴム手袋】



【絶縁ゴムシート】



絶縁用保護具は、電気設備等の作業を行う時に感電防止のため使用するもので、電気用ゴム袖・電気用ゴム手袋・電気用帽子・電気用ゴム長靴などがあります。

これらの保護具は、少なくとも6ヶ月以内毎に1回、絶縁性能について、定期的に自主検査を行なう必要があります。また使用前にはその日ごとに、損傷や劣化の有無などを確認する必要があります。

授業でハイブリッド車を活用する際には、十分に感電防止に向けた措置を徹底し、担当教諭が絶縁保護具の管理・点検・更新などを徹底ください。

実際に提供する保護具が上記の形式・画像と異なる場合があります。また、サイズ変更交換などは出来ません。予めご了承ください。

27. エンジン実習装置 1台

提供は原則、第一種養成施設のみです

自動車の分解・組立・保守・整備・作業等の実習教育用に製作された教材です。整備・調整されたエンジンと作動に必要なラジエータ、マフラー、燃料タンク、バッテリー、計器パネル等の附属品とともにキャスター付金属製ベンチにセットされています。  
現在の自動車整備に欠かせないダイアグ診断システムの出力端子も取り付けられていますので、国際標準プロトコル（S A E規格やI S O規格）対応のオフボードテスタ（外部故障診断装置）（別売）を取り付けることによって、ほぼ車載状態と同じエンジンチェックをすることができます。  
エンジンは中古のエンジンを整備、調整、洗浄、塗装しております。



【計器パネル類】車載メータ、タコ・メータ、スロットル・レバー、イグニッション・キー、ダイアグコネクタ(OBD )  
【その他】E C U（エンジン・コントロール・コンピュータ）ガソリン・タンク、バッテリー、ラジエータ、マフラー、故障箇所設定機能付き、リレーボックス、フューズボックス  
【附属品】取扱説明書、分解・組立要領書、予備ガスケット・パッキン・セット

寸法・重量：約1,200×1000×1,300mm 約200kg

実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。

エンジン：トヨタ 1NZ-FE または 2NZ-FE  
ミッションは付随しておりません。

疑似故障スイッチと故障診断・信号電圧測定用  
チェック端子を付けています。

**提供は、原則、第一種養成施設とします。**

応募多数の場合は選考となります。  
予めご了承ください。

申請する場合は、申請書に 教員数・教育内容・進路  
状況等を正確に記入してください。

28. スキャンツール（外部故障診断装置）

1台

自動車の整備や修理に必要な診断データと不具合箇所を表示します。

本製品はパソコンおよびインターネット環境などは、別途、学校にてご用意頂く必要が有ります。  
（右図参照）

初回登録後1年間のライセンス期間終了後も継続して使用可能です。

ソフトの更新を希望する場合は別途費用が発生します。  
その場合は学校負担となりますので、ご了承下さい。

デンソー・DST-i

実際に提供する教材が上記画像と異なる場合があります。

【商品構成】

1. DST-i ダイアグテスター本体
2. データリンクケーブル
3. USBケーブル
4. SDカード
5. スタンダードソフト95171-12761
6. 純正ソフトケース
7. 取扱説明書

【対象車種】

OBD2 コネクタ端末装着車両  
（国産車のみ対応）



・DST-i本体・データリンクケーブル・USBケーブル  
・SDカード・取扱説明書



純正ソフトケース付

教材1 . DVD教材(自動車の基礎・電気) 1セット(DVD 9枚組)

(注): 本DVD教材は、自動車会社の企業内教育用ビデオソフトの中から、高等学校における基礎的な自動車技術教育用教材として相応しいものを選定しセット化したものです。  
 20~30年前に作成されたもので画像・構成は古いものですが、基礎学習教材として活用可能です。

番号	タイトル	時間	内容	制作者 制作年月	
	自動車の基礎 シリーズ	1	28分	エンジン . 1 ガソリンエンジンの動力発生メカニズムと基本動作、各部の名称と機能、エンジン全体の校正装置と名称と機能、および潤滑装置、冷却装置の機能と構成を説明。	本田技研工業 (1995/2)
	自動車の基礎 シリーズ	2	22分	エンジン . 2 燃料装置の機能と構成、キャブレターの原理と各系統の名称、機能、および吸排気装置、排出ガス制御装置、電気装置の機能と構成を説明。	本田技研工業 (1995/2)
	自動車の基礎 シリーズ	3	22分	動力伝達・サスペンション・ステアリング クラッチ、トランスミッション、デファレンシャルの機能と構成、変則原理と動力伝達の仕組みやアクスル、サスペンション、ステアリングの機能と構成及び車の曲がる原理を説明。	本田技研工業 (1995/2)
	自動車の基礎 シリーズ	4	26分	ホイールアライメント・ブレーキ・ボデー・電装・安全 ホイール・タイヤ・ホイールアライメント・ブレーキの機能と構成やボデーの構造と塗装の役割、および灯火装置、計器類、警告灯、安全装置の名称と役割を説明。	本田技研工業 (1995/2)
	自動車の電気 シリーズ	1	20分	テスターの使い方 電圧、電流、抵抗についての説明。テスターの測定容量(電圧、電流、抵抗)の説明。ダイオードの点検についての説明。	マツダ (1990/5)
	自動車の電気 シリーズ	2	20分	電気の原理・原則 電気記号の説明・オームの法則による電流の求め方、抵抗の接続方法(直列・並列)、電圧降下の説明。	マツダ (1990/5)
	自動車の電気 シリーズ	3	20分	電装品の性質 コイルの性質、フレミングの法則(自己誘導、相互誘導作用の説明)、コンデンサについての説明、コンデンサの性質、半導体ダイオードの種類と特徴の説明、トランジスタの構造、サーモス他の構造の説明。	マツダ (1990/5)
	自動車の電気 シリーズ	4	20分	配線図の見方 配線図の内容(車種の確認、目次の見方)、システム回路図の見方、カプラ図の見方・理論記号の説明、ハーネス経路図の説明、フューズと各システムの関連、部品検索表の使い方。	マツダ (1990/5)
	自動車の電気 シリーズ	5	20分	電気系統のトラブルシューティング 電気負荷の説明、様々なケースのトラブルシューティングの説明	マツダ (1990/5)



**教材 2. DVD & デジビデオ (自動車メカニズム) DVD 1 枚、CD (デジビデオ) 2 枚**

自習時などにも活用可能なDVDとデジビデオ の視聴覚教材です。

**デジビデオの特徴**

1. 再生・停止・一時停止・スライダー等の基本的なビデオコントロール機能に加え、全画面表示、再生速度調節 (0.5~2倍速)、ブックマーク、区間リピート、目次ジャンプなど、授業での利用や生徒の自己学習に役立つ便利な機能を提供します。
2. 講師の映像や音声による解説は、任意に表示・非表示の切替が可能です。  
講師の映像音声を表示せず、付属の講師用シナリオを使うことにより教師の肉声での教育も出来ます。
3. 各單元ごとに、理解度をチェック出来る確認テスト (自動採点機能付き) を収録しています。
4. 収録時間は約20分です。分かりやすい解説、学習ポイントを文字で表示など、アニメーションやCGによる表示、「デジビデオ」ならではの機能満載です。

**自動車の基礎 DVD**



このDVDは500年前にイタリアのレオナルド・ダ・ビンチが考案した自動車の原型と言われる、ばねで動かす自動車からカール・F・ベンツ、ダイムラー、ヘンリー・フォードが原動機で動かす自動車を開発するまでの自動車の歴史を貴重な資料で紹介している「自動車の基礎」。  
そして「4サイクル・エンジン」「2サイクル・エンジン」「ディーゼル・エンジン」「ロータリ・エンジン」の5種類で構成されており、それぞれのエンジンの特徴がわかりやすく表現されています。  
電気自動車やハイブリッド車、燃料電池車などの次世代自動車の種類としくみをアニメーションを多用し、各種の次世代自動車の仕組みと違いを理解できます。

【コンテンツ】 視聴時間 各8分 合計40分

- ・自動車の基礎
- ・4サイクル・エンジン
- ・2サイクル・エンジン
- ・ディーゼル・エンジン
- ・ロータリ・エンジン

**エンジンの原理 デジビデオ**



【コンテンツ】 視聴時間 約20分

- ・内燃機関の原理
- ・エンジンの構造、作動、
- ・エンジンのサイクル、
- ・多気筒エンジン 他

**ガソリン・エンジン デジビデオ**



【コンテンツ】 視聴時間 約20分

- ・ガソリンエンジンの種類
- ・4サイクルエンジン
- ・多気筒エンジン
- ・2サイクルエンジン
- ・エンジンの比較
- ・ロータリエンジン 他

教材3 . CD教材 (ハイブリッド自動車と充電装置) CD 3枚組

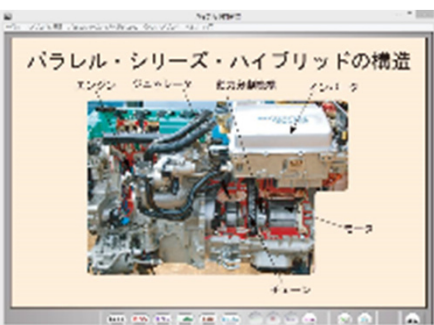
(注) <必要な動作環境>

- ・ Microsoft Windows98-2000以上
- ・ Pentium系プロセッサ搭載マシン
- ・ 実装メモリ32MB以上640×480ドット、32000色表示以上
- ・ 倍速CD-ROMドライブ (12倍速以上)
- ・ SoundBlaster互角の音源ボード

ハイブリッド自動車の中身を分かりやすく解説

ハイブリッド自動車の種類から、モーター・ジェネレーター・インバーター・HVバッテリー・動力分割機構、プラグインハイブリッド自動車の充電装置、電気自動車・燃料電池自動車との違いなどの説明が出来ます。

ハイブリッド自動車



【コンテンツ】

- 1.ハイブリッド自動車、シリーズ、パラレル、シリーズ・パラレル
- 2.パラレル・シリーズ・ハイブリッド・システム、構成図、ECU基本制御、トランス・アクスル、モータの作動、ジェネレータ、インバータ、HVバッテリー、サービス・プラグ、プラネタリギヤの作動、パラレル・シリーズ・ハイブリッド・システムの作動、リダクション・ギヤ、2段変速リダクション・ギヤ、回生協調制御 他

充電装置



【コンテンツ】

- オルタネータの構成、ロータ、ステータ、ダイオード、IC式ボルテージ・レギュレータ、電磁誘導、交流の発生、スター結線とデルタ結線、オルタネータ、単相交流半波整流、単相交流全波整流、三相全波整流、中性点付オルタネータ、IC式ボルテージ・レギュレータ、チャージ・ランプ・リレー併用式、ICレギュレータ付の作動、充電装置の整備・点検 (ロータコイルの導通・絶縁点検、ステータコイルの導通・絶縁点検、ダイオードの点検、ブラシの点検、ベアリングの点検) 他

次世代自動車の種類




【コンテンツ】

- 1.電気自動車
- 2.燃料電池自動車
- 3.LPG自動車
- 4.メタノール自動車
- 5.天然ガス自動車
- 6.ハイブリッド自動車等次世代自動車のしくみと働きをアニメーションなどで説明できます。

**教材4 . CD教材 (自動車の基礎とエンジンの作動) 1セット (CD 10枚組)**

(注) <必要な動作環境>  
 ・ Microsoft Windows98-2000以上  
 ・ Pentium系プロセッサ搭載マシン  
 ・ 実装メモリ32MB以上640×480ドット、32000色表示以上  
 ・ 倍速CD-ROMドライブ (12倍速以上) ・ SoundBlaster互角の音源ボード

**ノギス3.5**

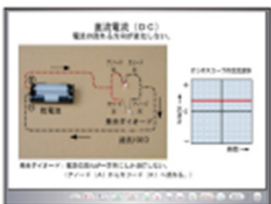


バーニアを作動させ目盛りの読み方を入力することで、ノギスの使い方や目盛りの読み方を理解できます。

1.ノギスの名称 2.ノギスの目盛 3.ノギスの使い方 4.目盛りの読み方 5.読み取り値

ノギスの特徴と使い方のアニメーション、目盛りの読み方などをアニメーションで効果的に学習できます。読取値は、バーニアを動かすと自動的に測定が行なわれ「計測結果」ボタンをクリックすると隠されていた測定値が表示されます。 注：MZ103-AT3 自動車整備工具のシングルカット版です。


**電気3.5**



電気を作る発電方法から、直流電流と交流電流、乾電池、オームの法則、基本電気回路、電気機器のしくみ、半導体、ダイオードなどの電子機器の構造やしきみ、電気の基礎をアニメーションとCGで説明できます。

- 1.電気を作る、発電 (火力発電、水力発電、原子力発電、未来の発電)
- 2.電源 (直流電流、交流電流、乾電池、電圧電流)
- 3.オームの法則 (電流は電圧に比例、抵抗の大きさに反比例)
- 4.基本電気回路 (モータ回路、電気記号、直列回路、並列回路、直列スイッチ回路、切替えスイッチ回路) 懐中電灯、基本電気信号、回路計 (テスタの名称、メモリ、記号、使用上の注意、直流電圧測定、交流電圧測定、抵抗の測定)
- 5.電気機器のしくみ
- 6.電気の安全な使い方 (故障と点検、短絡、感電、発熱)
- 7.電子装置、半導体 (ダイオード、トランジスタ、抵抗、コンデンサ、スイッチ) の種類やしきみ、作動と働きをアニメーションなどで説明できます。


**機械3.5**



機械のしくみと運動を、歯車、ベルト運動、カム装置、リンク装置、軸と軸受け、ばねとブレーキ、ねじのしくみ等のアニメーションで、ガソリン機関の説明を4サイクルエンジン、2サイクルエンジン、ロータリーエンジン、ディーゼルエンジン、燃料装置、点火装置、ハイブリッド自動車の原理などをアニメーションとCGで説明できます。

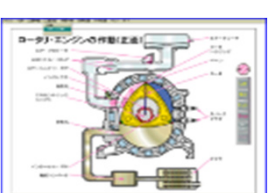
- 1.機械のしくみ
- 2.機械の材料 (炭素鋼、合金鋼、鋳鉄、アルミ合金、ゴム、プラスチックなどの自動車や飛行機などに使われている機械の材料と性質)
- 3.機械の要素分類
- 4.機械の運動、伝動装置 (摩擦車、歯車、ベルト伝導、カム装置、リンク装置、軸と軸受、ばねとブレーキ、ネジ・ピン・キー) の作動と働き
- 5.機械の点検と整備、整備工具 (一般工具、自転車用、内燃機関用)
- 6.ガソリン機関の作動 (4サイクルエンジン、2サイクルエンジン、ロータリーエンジン、ディーゼルエンジン、燃料装置、点火装置、ハイブリッド自動車) ほかアニメーションなどで説明できます。

**4サイクル・エンジンの作動**



マウスの操作だけで、クランク・シャフトが2回転する間に吸入・圧縮・燃焼・排気の循環作用を1回する4サイクル・エンジンがアニメーション作動します。  
 スピードコントローラでコマ送りやストップなども自在に出来ます。  
 潤滑装置のオイル・ポンプ、リリーフ・バルブ、オイルフィルタ、バイパス・バルブの作動、冷却装置のウォータ・ポンプ、ファン、サーモスタットの作動がズームアップ画面でアニメーションします。

**ロータリ・エンジンの作動**



ロータが1回転することによって混合気の吸入・圧縮・燃焼・排気の行程が3室で行われ、ロータが1回転する間に、3回の出力行程のあるロータリ・エンジンの作動がアニメーション作動します。  
 各行程では色分けされた単室でのアニメーションと3室同時、側面から見たアニメーションも出来ます。  
 スピードコントローラでコマ送りやストップなども自在に出来ます。潤滑装置や冷却装置のウォータ・ポンプ、ファン、サーモスタットの作動がアニメーションします。

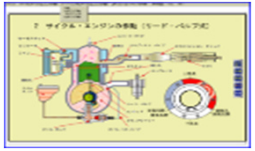
ディーゼル・エンジンの作動



空気だけを燃焼室に吸いこみ、ピストンで圧縮することにより空気を高温にし、燃料を燃焼室に噴射させて圧縮空気の熱によって着火燃焼させるディーゼル・エンジンの行程作動をアニメーションさせます。

拡大画面ではインジェクション・ポンプ、デリバリ・バルブ、燃料の増減と有効ストローク、プランジャの回転機構、インジェクション・ノズル、潤滑装置の各種バルブ、冷却装置のファン、ウォータ・ポンプサーモスタットの作動まで内容豊富なアニメーションソフトです。

2 サイクル・エンジンの作動



クランク・シャフトが1回転する間に吸入・圧縮・燃焼・排気の循環作用を1回する、ポート式とリード・バルブ式2サイクルエンジンがアニメーション作動します。  
スピードコントローラでコマ送りやストップなども自在に出来ます。潤滑装置のオイル・ポンプの作動や冷却装置のウォータ・ポンプ、ファン、サーモスタットの作動が拡大アニメーションします。

分配型インジェクション・ポンプの作動

「自動車工学1」第3章の2でとりあげているディーゼルエンジンに関する視聴覚教育用CD-ROM教材です。分配型インジェクションポンプの構造と機能、プランジャ、フューエルカットソレノイド、オールスピードガバナ、タイマ、フューエルフィードポンプ等のアニメーション表示や写真、立体図表示で説明できます。



コンテンツ

- 1.分配型インジェクションポンプ 燃料装置、外観、構造、ドライブ・シャフト関連
- 2.プランジャ ディストリビュータヘッドの構造、プランジャの構造、プランジャの作動、フューエルカットソレノイド
- 3.オールスピードガバナ オールスピードガバナの構造、オールスピードガバナの作動
- 4.タイマ、タイマの構造、タイマの作動
- 5.フューエルフィードポンプ フューエルフィードポンプの構造、フューエルフィードポンプの作動ほかをアニメーションなどの作動で解りやすく説明できます。

RFDガバナの作動

「自動車工学1」第3章の2でとりあげているディーゼルエンジンに関する視聴覚教育用CD-ROM教材です。RFD型ガバナの構造と機能、インジェクションポンプ、RFDガバナ、逆アングライヒ、標準型タイマ、偏心型タイマ、フューエルフィードポンプ等がアニメーションで表示されます。

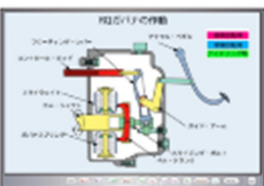


コンテンツ

- 1.RFD型ガバナの作動 燃料装置、列型インジェクション・ポンプ、RFD型ガバナの構造、RFD型ガバナの作動、逆アングライヒの機構、逆アングライヒの作動
- 2.タイマ 標準型タイマの構造、標準型タイマの作動、偏心カム型タイマの構造、偏心カム型のタイマの作動
- 3.フューエルフィードポンプ、フューエルフィードポンプの構造、フューエルフィードポンプの作動、プライミングポンプの作動ほかをアニメーション等の作動で解りやすく説明できます。

RQ型ガバナの作動

「自動車工学1」第3章の2でとりあげているディーゼルエンジンに関する視聴覚教育用CD-ROM教材です。RQ型ガバナの構造と機能、インジェクションポンプ、RQガバナ、フライトウエイト、ガバナスプリング、フローティングレバー、標準型タイマ、偏心型タイマ、フューエルフィードポンプ等がアニメーション表示で説明出来ます。



コンテンツ

- 1.RQ型ガバナの作動 燃料装置、列型インジェクション・ポンプ、RQ型ガバナの構造、RQ型ガバナの作動、フライトウエイトとガバナスプリング、フローティング・レバーの作動
- 2.タイマ 標準型タイマの構造、標準型タイマの作動、偏心カム型タイマの構造、偏心カム型の作動
- 3.フューエルフィードポンプ フューエルフィードポンプの構造、フューエルフィードポンプの作動、プライミング・ポンプの作動ほかをアニメーションなどの作動で解りやすく説明できます。

教材5 . CD教材 (動力伝達・駆動・制御・走行装置の作動) 1セット (CD 10枚組)

(注) <必要な動作環境>

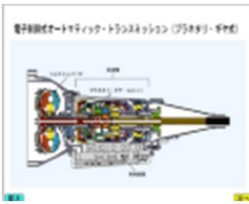
- ・ Microsoft Windows98-2000以上
- ・ SoundBlaster 互角の音源ボード
- ・ 倍速CD-ROMドライブ (12倍速以上)
- ・ Pentium系7インチ搭載マシン、実装メモリ32MB以上640×480ドット、32000色表示以上

クラッチ・トランスミッション



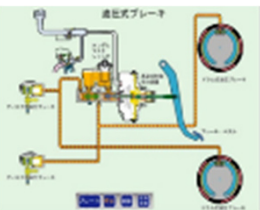
「自動車工学2」の第4章・第7章でとりあげている駆動装置のクラッチとトランスミッション、及び制動装置のブレーキに関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。  
クラッチの種類と構成部品、リリースベアリングの作動、機械式、油圧式クラッチの作動、マスタシリンダ、リリースシリンダの作動など、トランスミッションは変速比の解説と作動、動力伝達経路、構成部品、シクロメッシュトランスミッションの構成部品と作動などがアニメーション表示で解説されています。

4速オートマチック・トランスミッション



「自動車工学2」の第4章・第7章で取り上げている駆動装置のクラッチとトランスミッション、及び制動装置のブレーキに関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。  
4速オートマチックトランスミッションの作動を、フルードカップリング、トルクコンバータの原理、トルクコンバータ、プラネタリギヤの作動、ワンウェイクラッチ、バンドブレーキのアニメーション作動、更に4速油圧回路の各レンジの油圧の作動、ロックアップの作動、クラッチの作動、リバース機構などがアニメーション表示で解説されています。

油圧式ブレーキ装置



「自動車工学2」の第4章・第7章でとりあげている駆動装置のクラッチとトランスミッション及び制動装置のブレーキに関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。  
油圧装置のしくみを、『パスカルの原理』のアニメーションを使って理解させることが出来ます。ドラム式ブレーキ装置の作動は、リーディング・トレーリング・シュー式の説明を、ディスク式ブレーキ装置の作動は、浮動キャリパ型と固定キャリパ型のディスクの回転、キャリパ、ピストンの作動を、ピストンの作動は「パッドが新しい時」と「パッドが磨耗した時」の、それぞれをアニメーションで理解できます。タンデムマスタシリンダの作動、真空式制動倍力装置の作動等も、ズームアップされたアニメーションでたやすく理解できます。

プラネタリギヤの原理

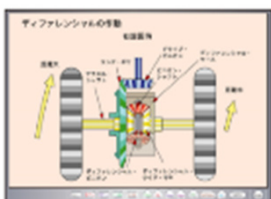


「自動車工学1」の第2章3「動力の伝達」の中の自動変速装置でとりあげている、プラネタリギヤと同終減速装置である「差動装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。  
6通りの作動が選択でき、各ギヤが連動して動く状態が解ります。また練習問題が選択でき、実際に作動させて実証することができます。「MENU」から6通りのプラネタリギヤの作動と練習問題が選択できます。

【コンテンツ】

- 1.作動は「サンギヤ固定」「インターナルギヤ固定」「キャリヤ固定」の各々、減速・増速を選択し始動ボタンをクリックすると各ギヤが連動します。
- 2.作動中の「停止」「コマ送り」「再始動」は、マウスで自由にできます。
- 3.それぞれのギヤは、回転数、固定、出力、固定が表示されるので減速や増速の差がはっきりとわかります。
- 4.練習問題は過去に出題された問題を解き、実際に作動させて実証することができます。

ディファレンシャルギヤ



「自動車工学1」の第2章3「動力の伝達」の中の自動変速装置で取り上げているプラネタリギヤと同終減速装置である「差動装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。  
ディファレンシャルの有無による走行の違い、摩擦式と粘性式のアニメーション、大型車のディファレンシャル(デフ・ロック、インタアクスルデフ)等の作動の教材です。

- 1.ディファレンシャルの構造・機能 ファイナルギヤとディファレンシャル、ファイナルギヤとディファレンシャルの分解図、トランスアクスル、ファイナル・ギヤの種類、大型トラックのファイナル・ギヤ、ディファレンシャルの基本構造
- 2.ディファレンシャルの作動、ディファレンシャルの作動原理、ディファレンシャルの直進時、ディファレンシャルの左旋回時、ディファレンシャルの右旋回時
- 3.摩擦式自動制動制限型ディファレンシャルの基本構造、分解図、差動機としての作動、ピニオンの摩擦発生原理、トルクの配分
- 4.粘性式自動制動制限型ディファレンシャルの基本構造、ビスカスカップリングの原理、差動回転速度とビスカスカップリング、ビスカスカップリングによるトルク配分
- 5.インタ・アクスル・ディファレンシャル ディファレンシャル・ロック装置、ほかをアニメーションの作動で解りやすく説明できます。

ホイールとタイヤ



「自動車工学2」の第5章でとりあげている「走行装置とかじ取り装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。

自動車の走行装置であるタイヤとホイールの基本構造と働き、ホイールの種類・構造・機能、タイヤの種類と構造、タイヤのたわみ、タイヤの偏平化、タイヤの磨耗、タイヤに起こる異常現象、ホイール・バランスの作動などの動きが豊富なアニメーションによりわかりやすく解説されています。

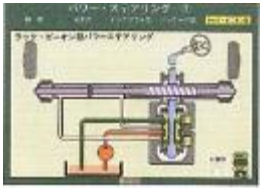
ホイールアライメント



「自動車工学2」の第5章でとりあげている「走行装置とかじ取り装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。

自動車の走行装置である前輪タイヤの基本構造ともいえるキャンバとキャスト、キングピン傾斜角、トーイン等のホイールアライメントについてアニメーション等で詳細に解説されています。またトーイントーアウト時ハンドリングの変化などもアニメーションで再現できます。

ラック&ピニオン型パワーステアリング



「自動車工学2」第5章で取り上げている「走行装置とかじ取り装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。

自動車のかじ取り装置である前輪操舵部の基本構造や、それに伴って起こる現象コーナリング・フォース、アンダーステアとオーバーステアがアニメーションで表示されています。また機構的な解説では、ステアリング機構、ラック&ピニオン型パワーステアリングの作動、オイル、ポンプ、フロー・コントロール・バルブの作動などがわかりやすく解説されています。

インテグラル型パワーステアリング



「自動車工学2」第5章で取り上げている「走行装置とかじ取り装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。

自動車のかじ取り装置である前輪操舵部の基本構造や、それに伴って起こる現象コーナリング・フォース、アンダーステアとオーバーステアがアニメーションで表示されます。

また、機構的な解説では、ステアリング機構、インテグラル型パワーステアリングの作動、オイル・ポンプ、フロー・コントロール・バルブの作動などがわかりやすく解説されています。

電子制御式 パワーステアリング



「自動車工学2」第5章で取り上げている「走行装置とかじ取り装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。科目「自動車工学2」の補助教材として活用できます。

自動車のかじ取り装置である前輪操舵部の基本構造や、それに伴って起こる現象コーナリング・フォース、アンダーステアとオーバーステアがアニメーションで表示されます。

また、機構的な解説では、ステアリング機構、電子制御式パワーステアリングの作動、オイル・ポンプ、フロー・コントロール・バルブの作動などがわかりやすく解説されています。

**教材6. モーター基礎実験セット（自動車の電気・電子技術） テスタ実験回路板 10枚付**

自動車の電気・電子技術に関するCD-ROM教材とモーター基礎実験キットをセットしました。  
 テスタ実験回路板もあり、テスタの使用法の学習も可能です。

**電磁誘導、自己誘導、モータ基礎、実習セット**



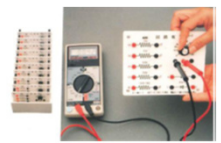
この実習セットは、実際の自動車に使用されている点火装置や充電装置や始動装置などに用いられているコイルと、モータの基礎学習を実験として行える実習装置です。現在注目されている、EV（電気自動車）に採用されているモータの基礎学習も出来ます。またモータを使用した発電機（再生ブレーキ）等の学習も行なえます。目に見えない電気の流れを、テスターやオシロスコープ（別売り）を用いて、目で見て、実際に作動させる事によって電気への理解度がより大きなものになります。

**製品構成**

電磁誘導とモータの原理実習装置 1台、コイルの電磁誘導実習装置 1台、自己誘導実習装置 1台 計3種3台  
 付属品

電磁誘導実習装置用コイル50ターン 1個、100ターン 1個、発電用手回しジェネレータ 1台、実験実習要領書 1冊

**テスタ実験回路板 10枚**



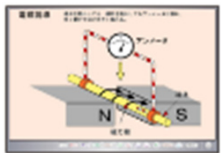
テスター実験回路板には、固定抵抗（20 x 1、40 x 1、100 x 2、1000 x 1）と、可変抵抗（0 ~ 100）とダイオードx2が取り付けられています。

サーキット・テスタを使用して、抵抗値や、ダイオードの電流の流れる方向などが、学習できます。

サーキット・テスタの初歩の使い方の学習に最適です。

また付属の黒と赤のジャンプ・コードを使用し、二つの抵抗をつなぎ、サーキット・テスタで複合抵抗値を求めるような実験もできます。

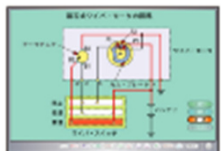
**自動車の電気基礎**



「自動車工学2」第9章で取り上げている「自動車の電気・電子技術」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。自動車に使われている電気や電子機器の説明を自動車のボディーのグラフィックをクリックすることで、どこにどのように使われていて、どのような構造でどのような役割をするか等を配線図や実物の写真で説明します。

- 1.電気の正体 原子と電子、静電気（摩擦電気の発生）
- 2.動電気 電流、電流の三作用（磁気作用、化学作用、発熱作用）、電圧、電源と起電力、直流と交流、電気抵抗（導管の太さと抵抗、電気抵抗、電気抵抗の大きさ）
- 3.電気回路、オームの法則、電圧降下、電力と電力量、直列と並列接続、導体、半導体、不導体、コンデンサ
- 4.磁気 磁界と磁力線（棒磁石の鉄粉図形、棒磁石の磁力線、電流の発熱作用）、コイルの作る磁界、電磁力の発生（フレミングの左手の法則）、電磁誘導（フレミングの右手の法則、レンズの法則）  
 をアニメーションの作動などで解りやすく説明できます。

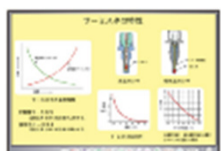
**計器・ワイパー・ホーン構造**



「自動車工学2」第9章で取り上げている「自動車の電気・電子技術」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。自動車に使われている計器の構造と作動をアニメーションで解説、また、ワイパー・モータの回路や、ホーン回路なども解りやすく解説します。

- 1.バッテリー 自動車用バッテリー、普通型バッテリーの構造、極板群、充電中と充電停止後、バッテリーの容量、比重計の読み方、充電時間と電圧、バッテリーの充電法
- 2.灯火装置 用途別灯火装置、電球、ヘッドランプ、シールド・ビーム型ヘッド・ランプ、セミシールド・ビーム型ヘッドランプ、灯火回路、ライト消し忘れ警報装置回路、ストップ・ランプスイッチ、ストップ・ランプ回路、ストップ・ランプ断線検出回路、バックアップ・ランプ回路、IC式ターン・シグナル・フラッシュャ、ハザード・ウォーニング・ランプ回路、速度表示装置の構成、プレート型ヒューズ、ヒューズリブ・リンクのブロック、ヘッド・ライトテスタ、照射方向の調整ネジ、  
 をアニメーションの作動で解りやすく説明できます。

**半導体**



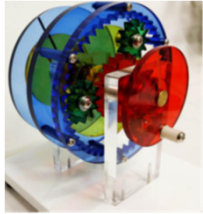
「自動車工学2」第9章で取り上げている「自動車の電気・電子技術」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。ダイオード、ツェナ・ダイオード、トランジスタ、IC等の素子の性質、半波整流回路、全波整流回路の作動、低電圧回路、スイッチング増幅回路、発信回路、論理回路、クーランプの作動回路がアニメーション作動で説明できます。

- 1.概要 半導体
- 2.P型・N型半導体 ゲルマニウムの原子及び正孔、正孔の移動、半導体の種類
- 3.半導体素子 半導体素子の種類、ダイオードの種類特性作動、ツェナダイオード、トランジスタ、サーミスタ
- 4.各種回路 整流回路（半波整流、全波整流の作動、低電圧回路（ツェナダイオードが無い時、ツェナ電圧以下の時、ツェナ電圧以上の時）、スイッチング増幅回路（スイッチング作用の作動、電流増幅回路の作動、ランジスタ増幅回路の作動、LC発振回路の作動）  
 他をアニメーションなどの作動で解りやすく説明できます。

**教材10. 駆動用ギヤ学習セット 模型×2、生徒用プラネタリギヤ10枚、CD 2枚**

自動車の電気・電子技術に関するCD-ROM教材とモーター基礎実験キットをセットしました。  
 テスタ実験回路板もあり、テスタの使用方法の学習も可能です。

**立体プラネタリギヤ**



一組のプラネタリギヤで6種類の作動ができます。  
 インターナル・ギヤ、サンギヤ、キャリアのそれぞれに作動用ツマミが付いているので、固定、入力が簡単に出来ます。また出力ギヤの状態が一目でわかります。  
**【作動例】**  
 3.前進減速：インターナル・ギヤ作動ツマミを固定、サン・ギヤ作動ツマミを回転させるとオビニオン・キャリア作動ツマミは減速回転します。  
 大きさ：140×120×160mm 重量：750g

**生徒用プラネタリギヤ 10枚**



小型のプラネタリギヤで生徒が実際に作動させる事により理解がいっそう深まります。  
 サイズ：約130×130×10mm 重量：約120g

**ディファレンシャルギヤ**



入力側の円盤を回し出力側のタイヤに負荷をかける事によりディファレンシャルの原理が理解できます。  
 重量：約700g

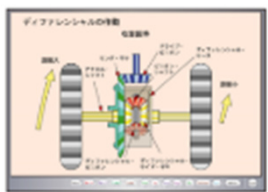
**プラネタリギヤの原理**



「自動車工学1」第2章3「動力の伝達」の自動変速装置で取り上げているプラネタリギヤと同終減速装置である「差動装置」に関する視聴覚教育用CD-ROM教材です。  
 6通りの作動を選択、各ギヤが運動して動く状態が解ります。また練習問題が選択でき、実際に作動させて実証することができます。「MENU」画面から6通りのプラネタリギヤの作動と練習問題が選択できます。

- 【コンテンツ】**
- 1.作動は「サンギヤ固定」「インターナルギヤ固定」「キャリア固定」の各々、減速・増速を選択し始動ボタンをクリックすると各ギヤが運動します。
  - 2.作動中の「停止」「コマ送り」「再始動」は、マウスで自由にできます。
  - 3.それぞれのギヤは、回転数、固定、出力、固定が表示されるので減速や増速の差がはっきりと分かります。
  - 4.練習問題は過去に出題された問題を解き、実際に作動させて実証することができます。

**ディファレンシャルギヤ**



「自動車工学1」第2章3「動力の伝達」の自動変速装置でとりあげているプラネタリギヤと同終減速装置である「差動装置」に関する視聴覚教育用のCD-ROM教材です。  
 ディファレンシャルの有無による走行の違い、摩擦式と粘性式のアニメーション、大型車のディファレンシャル（デフ・ロック、インタアクスルデフ）等の作動の教材です。

1. ディファレンシャルの構造・機能 ファイナルギヤとディファレンシャル、ファイナルギヤとディファレンシャルの分解図、トランスアクスル、ファイナル・ギヤの種類、大型トラックのファイナル・ギヤ、ディファレンシャルの基本構造
2. ディファレンシャルの作動、ディファレンシャルの作動原理、ディファレンシャルの直進時、ディファレンシャルの左旋回時、ディファレンシャルの右旋回時
3. 摩擦式自動差動制限型ディファレンシャルの基本構造、分解図、差動機としての作動、ピニオンの摩擦発生原理、トルクの配分
4. 粘性式自動差動制限型ディファレンシャルの基本構造、ビスカスカップリングの原理、差動回転速度とビスカスカップリング、ビスカスカップリングによるトルク配分
5. インタ・アクスル・ディファレンシャル ディファレンシャル・ロック装置、  
 他をアニメーションの作動で解りやすく説明できます。



申請書は財団ホームページからダウンロードしてください。 URL : <http://www.jaef.or.jp>  
 ホームページからダウンロードした申請書を作成し、Email ([gijutu@jaef.or.jp](mailto:gijutu@jaef.or.jp)) に添付の上、  
 申し込みください。

(財団使用欄)

公財 日本自動車教育振興財団 行  
 申込書作成の上 E mailに添付してご提出ください  
 [ Email : [gijutu@jaef.or.jp](mailto:gijutu@jaef.or.jp) ]

分類番号	K22-
------	------

令和4年度—

## 自動車教育用教材 支援申請書

申請書は全部で3ページ必要となります。黄色セルは選択、灰色セルは入力ください。

令和4年6月 日

学校名	フリガナ				加盟団体
全日制・定時制・多部制を選択ください。それぞれ別々に申し込みが可能です。					
学校長名	フリガナ	学校長 メールアドレス			学校長 確認欄
	名前				
所在地	郵便番号		電話		
	住所	都道府県を選択	都道府県以下を記載ください		
			フリガナ		
連絡先	担当者名	(フリガナ)		担当学科名	
				電話	
				FAX	
	メールアドレス				

学校長宛のメールアドレスは贈呈式・教育懇談会の案内等に使用します。また担当者さまのメールアドレスは報告書等のやり取りで使用します。記入誤りがあるとメールが届きません。再度記載を確認の上、送信願います。

希望教材	教材	教材名 (入力不要:教材No.を選択すると自動的に反映します)
第1希望		#N/A
第2希望		#N/A
第3希望		#N/A

必ず第3希望まで選択ください。第3希望まで記載のないものは、受付できませんのでご注意ください。

教材No.15 分解組立用電子制御エンジンは4コースの中からいずれかを選択ください。重複して申し込みはできません。

教材No.26実車でハイブリッド車を希望する場合、低圧電気取扱特別講習を受講済みの教諭名を下欄に記入ください。

氏名	
----	--

教材No.27エンジン実習装置の提供は原則、第一種養成施設のみです。

【これまでに提供を受けた教材をご記入ください】 過去3回分 不明の場合は財団にご照会ください。

受領年度	教材名	教材の状況 (活用中、故障等を記載)
年度		
年度		
年度		

# 1. 学校の概要

(1) 学科・コースの種類・内容 HPに掲載されている場合、HPの内容を転記ください

【記入欄】

(2) 生徒総数

	名
	名

(3) 教職員数(除く事務職)

(4) 自動車関連学級数(原動機、自動車工学等)

1年生	学級	2年生	学級	3年生	学級
専任	名	兼任	名	合計	名

(5) 自動車教育担当教員数

(6) 教育内容(カリキュラムの編成方針等) HPに掲載されている場合、HPの内容を転記ください

【記入欄】

(7) 関連設備・教材の設置状況 (技術系講師派遣活用状況)

弊財団の技術系講師派遣を活用したことがありますか


(活用回数)  回

一種養成施設(自動車整備士)ですか

(8) 進路の状況(自動車専門大学・就職先)

全校：前年度卒業生徒数

名	→	進学	名	うち自動車専門学校・大学へ進学	名
名	→	就職	名	うち自動車関連会社へ就職	名

自動車関連学級：前年度卒業生徒数

うち整備士資格取得者数

名	→	進学	名	うち自動車専門学校・大学へ進学	名
名	→	就職	名	うち自動車関連会社へ就職	名

特記すべき事項があればご記入下さい。

【記入欄】

## 2. 「第1希望」における申請理由と具体的な活用計画

0

(1) 教材NO. 及び教材名 1ページ目の選択項目が反映されますので、選択不要です

0	#N/A
---	------

(2) 希望理由：3つの希望理由（新規、更新、充実）から選択ください

	#N/A
--	------

(3) 申請理由：申請理由を具体的にご記入ください

--

(4) 活用計画

活用対象生徒数  人      年間使用回数  回  
以下に具体的な活用計画をご記入ください

--

(5) 教育効果 想定される教育効果についてご記入ください

--