

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

受 理 番 号	学 校	教 科	種 目	学 年
103-12	高等学校	工業	自動車整備	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	工業 737	自動車整備		

1. 編修の基本方針

- ① 道路運送車両法などの法規と関連付けながら、自動車整備に必要な知識と技術を習得させるとともに、自動車の安全確保や環境保全、省資源の重要性についても理解させ、実際に自動車を点検し適正に整備が行えるよう、意欲的に生徒が学習できることを心がけて編修した。
- ② 科目「自動車工学」と関連をもたせながら、自動車を構成する各装置の点検や分解といった作業内容に関する基礎・基本、ならびに実社会・実生活に関連付いた整備技術を習得できるようにした。
- ③ 科目「自動車工学」と関連をもたせながら、職業資格取得に必要な事項を理解できるようにした。
- ④ 点検・調整などの作業内容は、できるだけ「分解前の点検、分解、各部品の点検、組立・調整」の作業手順に従って箇条書きにし、実習用としても利用できるよう「作業上の注意事項」を適所に挿入して、安全作業にも留意した。
- ⑤ 実習用としても参考になるよう、文章だけでは表現しにくい整備の細かい作業のようすなどについては、写真やイラストを豊富に活用することで理解がより深まるようにした。
- ⑥ 見返しには、生徒がいつそう安全確保に努めて自動車整備に携われるよう、「安全作業の心得」の各項目にイラストを導入し、視覚的にも内容が把握できる親しみやすい紹介にした。
- ⑦ 本文で使用する自動車用語を教育現場で扱っている用語（いわゆる慣用語）へと改め、生徒が困惑せずに読み進めていけるとともに、慣用語で本文を展開することにより、自動車整備士資格試験にも対応できるように配慮した。また、とくに重要な用語については、側注で同義語（学術用語）や英語名を付記し、学習の理解を深められるようにした。
- ⑧ 各章末に、必要に応じて履修した事項の確認と知識の定着に役立つような問題を設け、主体的な自学自習や繰り返し学習ができるように便を図った。

2. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
第1章 自動車の整備と関係法規	<ul style="list-style-type: none"> ●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。 ●自動車整備に密接に関係する法規を学習のはじめに学ばせるような構成とし、自動車整備が社会に与える影響に対して責任をもち、技術者に求められる倫理観を育成できるような記述とした（第3号）。 ●伝統と文化を尊重する観点から、わが国がこれまで実施してきた適正な自動車整備の根本となる道路運送車両法を取り上げ、整備の体系と関連させて扱った（第5号）。 ●自動車をもたらす地球環境への影響を取り上げ、環境に配慮して自動車の整備を実施していくことの重要性を意識できるような記述とした（第4号）。 	p. 7-34 p. 7-8, 10, 32 p. 11-15 p. 9-10
第2章 自動車用材料と加工	<ul style="list-style-type: none"> ●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。 ●自動車整備に関わる材料の基本的な活用方法を紹介し、さらに、再利用可能な部品を素材としてリサイクルするしくみを通して、省資源や環境保全の重要性を習得できるようにした（第1号、第4号）。 	p. 35-84 p. 36, 37, 45-48, 50-52, 62, 78-79, 81-83
第3章 エンジンの整備	<ul style="list-style-type: none"> ●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。 ●自動車を構成する各種装置などの整備を紹介し、その章や各節で何を学ぶのかという明確な目標を導入文で示すことで、自動 	p. 85-160 p. 85, 86, 90, 97, 108, 112, 119, 123, 126,

	<p>車の整備に関する知識と技術を自ら習得できるようにした（第1号）。</p> <p>●実社会・実生活で役立っている環境と安全に配慮した新しい整備技術を取り上げ、興味と関心をもって自ら学ぶ意欲をもたせるように記述した（第2号）。</p> <p>●つねに公平な立場で他者と接する態度が身に付くように、他者と共同して行う作業やたがいに声をかけあって作業する場面を取り上げた。また、それらの場面や、本文の整備内容を図として紹介するばあいにおいても、複数の男女を登場させ、役割が固定しないように配慮した（第3号）。</p>	<p>129, 135, 143, 153</p> <p>p. 143-152</p> <p>p. 116 , 145 , 147, 200</p> <p>見返し1-2</p>
<p>第4章 動力伝達装置の整備</p>	<p>●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●自動車を構成する各種装置などの整備を紹介し、その章や各節で何を学ぶのかという明確な目標を導入文で示すことで、自動車の整備に関する知識と技術を自ら習得できるようにした（第1号）。</p>	<p>p. 161-188</p> <p>p. 161 , 162 , 169, 177, 181</p>
<p>第5章 ステアリング装置と懸架装置の整備</p>	<p>●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●自動車を構成する各種装置などの整備を紹介し、その章や各節で何を学ぶのかという明確な目標を導入文で示すことで、自動車の整備に関する知識と技術を自ら習得できるようにした（第1号）。</p>	<p>p. 189-218</p> <p>p. 189 , 190 , 199, 207, 212</p>
<p>第6章 ブレーキ装置の整備</p>	<p>●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●自動車を構成する各種装置などの整備を紹介し、その章や各節で何を学ぶのかとい</p>	<p>p. 219-234</p> <p>p. 219, 220, 231</p>

	う明確な目標を導入文で示すことで、自動車の整備に関する知識と技術を自ら習得できるようにした（第1号）。	
第7章 電気装置の整備	<p>●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●自動車を構成する各種装置などの整備を紹介し、その章や各節で何を学ぶのかという明確な目標を導入文で示すことで、自動車の整備に関する知識と技術を自ら習得できるようにした（第1号）。</p> <p>●自動車技術の進展にともない、時代に即した整備面の新しい技術を取り上げ、職業および生活との関連を重視させ、幅広い知識と教養を育成できるようにした（第1号、第2号）。</p>	<p>p. 235-260</p> <p>p. 235 , 236 , 240, 247, 253</p> <p>p. 254-255</p>
第8章 ボデーの整備	<p>●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●自動車を構成する各種装置などの整備を紹介し、その章や各節で何を学ぶのかという明確な目標を導入文で示すことで、自動車の整備に関する知識と技術を自ら習得できるようにした（第1号）。</p>	<p>p. 261-272</p> <p>p. 261, 262, 266</p>
第9章 自動車の潤滑	<p>●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●エンジンオイルの規格などにおいては、わが国で定めた規格以外にも、他国で制定された規格も取り上げ、他国への尊重と国際社会の発展に寄与することを目的に、実際の活用と関連付けて扱った（第5号）。</p>	<p>p. 273-288</p> <p>p. 277-281</p>
第10章 自動車の性能試験	●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社	p. 289-304

	<p>会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●人・自動車・走行という結びつきを踏まえて、自動車に対するさまざまな社会的要請に対応できるよう、自動車の性能向上や主たる性能試験の方法を理解できるような記述とし、安全安心な自動車整備に必要な資質や能力を培えるようにした（第1号、第2号、第3号）。</p>	p. 290-303
<p>Challenge+</p> <p>スパークプラグの点検でエンジンの燃焼を探ろう</p>	<p>●自動車で扱う用語を学術用語から慣用語に改め、教育現場や自動車産業における社会現場との関連をより深められるように配慮し、職業観・勤労観の向上を図るようにした（第2号）。</p> <p>●グループで多面的に考えさせ、個々が主体的に取り組む力を育成することを目的とした課題を設け、自らの役割の責任を果たすとともに、協力して課題を解決する力を身に付けられるようにした（第3号）。</p>	<p>p. 305</p> <p>p. 305</p>
<p>3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色</p>		
<p></p>		

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表、配当授業時数表)

受 理 番 号	学 校	教 科	種 目	学 年
103-12	高等学校	工業	自動車整備	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
7 実教	工業 737	自動車整備		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

■本書全体の配慮事項と特色

- ① 交通の安全，環境の保全，経済性の向上をはかる目的で行われる自動車整備の重要性に触れ，自動車整備に携わる者として不可欠な道路運送車両法の基礎知識や，自動車の各装置の整備技術に加え，実社会で実用化されているハイブリッド車の最新整備技術を新しく取り入れるなど内容を充実させて，生徒が興味・関心をもって読み進められるように配慮した。
- ② 社会現場や教育現場，加えて自動車整備士資格試験などにおける自動車用語について，生徒が困惑しないように慣用語を中心とした本文内容の展開とした。ただし，側注には学術用語や英語名を表記し，幅広く知識を深められるようにした。
- ③ 学習の動機付けとして，各章や各節の冒頭に，その項目を学ぶことの必要性に触れた導入文を取り入れ，目的意識を生徒が明確にもって学習に取り組めるようにした。
- ④ 自動車整備の基礎的・基本的な知識が着実に習得され，また，自動車整備士の資格試験にも対応できるよう，章末問題を豊富に取り入れた。
- ⑤ 文章による記述だけでは理解しにくい内容は，見やすく分かりやすい，かつ時代に即応した図・写真を適所に挿入して，学習の便を図った。
- ⑥ 要点の記述や対比して記述を必要とするところ，また，自動車の各部装置の整備手順を説明する部分については，箇条書きや表形式にし，学習しやすいレイアウトの工夫を行った。
- ⑦ 学んできた自動車整備の知識と技術を活用してさらにそれを応用させ，生徒が主体的に考えながらグループで協働して課題を解決する考察力，およびコミュニケーション能力の向上を目指して，巻末に「Challenge+」の課題を設けた。
- ⑧ 単位については，原則として国際単位系 SI を用いた。

■各章の配慮事項と特色

< 第 1 章 >

自動車を扱う者にとって重要な知識である道路運送車両法などの関係法規を第 1 章で取り上げ，法規内容をしっかり把握したうえで自動車整備技術を学べるようにした。

< 第 2 章 >

自動車に使用される材料の性質や用途などについて取り上げるとともに，自動車用材料のリサイクルの内容は，開発，生産，使用，廃棄および資源の再利用という流れのなかで代表的な部品を例に取り上げながら充実させた。また，加工法や工作法においては，その基本的な内容に留めた。

<第3章>

一般的なガソリンエンジンの分解・点検・整備・組立や、ディーゼルエンジンの排出ガス規制に対応するために用いられているコモンレール燃料噴射システムの点検・整備における留意点を記述した。また、ハイブリッド車の整備技術を新たに紹介し、安全作業に必要な基本的事柄を取り上げた。

<第4章>

フロントエンジン後輪駆動式の自動車における動力伝達装置の基礎的な整備技術を説明し、必要に応じて「故障とその原因」を表にして整理することで、学習しやすいレイアウトの工夫を行った。

<第5章>

ステアリング装置、車軸と懸架装置、および車輪などの基礎的な整備技術を説明し、さらにタイヤの異常摩耗など、身近に起こりうる自動車の損傷例を写真で紹介するなどして、視覚的にも正しく内容を理解できるように努めた。また、必要に応じて「故障とその原因」を表にして整理することで、学習しやすいレイアウトの工夫を行った。

<第6章>

自動車の液圧式ブレーキ装置をおもに取り扱い、その基礎的な整備技術を中心に説明した。また、必要に応じて「故障とその原因」を表にして整理することで、学習しやすいレイアウトの工夫を行った。

<第7章>

自動車の電気装置の整備では、多種にわたる測定機器を用いて行うことが多いことから、各種測定機器の正しい使い方とともに電気装置各部の基礎的な整備技術を説明した。さらに、自動車における多重通信や、車両内のコンピュータと通信を行って解析および整備するツールとなる外部診断機の概要などを新規に取り入れた。また、必要に応じて「故障とその原因」を表にして整理することで、学習しやすいレイアウトの工夫を行った。

<第8章>

広く普及されているフレームレス自動車のボデーにも配慮した基礎的な整備技術を説明した。また、写真を用いてボデーの仕上げとして使われるさまざまな研磨機器を紹介し、自動車塗装用の塗料の性質などは分かりやすく表にしてまとめて整理した。

<第9章>

自動車用エンジンに用いられる潤滑油の種類や用途などを見やすく表にしてまとめて、学びやすい紙面構成とした。さらに、エンジンオイルの規格も豊富に取り上げて記述した。

<第10章>

自動車の安全性や性能を検査・試験する各種方法を写真で取り上げながら紹介し、代表的な性能試験においては理論も学ばせるようにして、理解度を深める記述とした。

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当 時数
1章1節 1章2節 1章3-5節	(1) 自動車整備と関係法規 ア 自動車整備の目的と内容 イ 自動車の整備に関する法規 ウ 自動車整備事業と 自動車整備士	p. 8-10 p. 11-15 p. 16-33	12
2章1-3節 2章9節 2章4-8節	(2) 自動車用材料 ア 自動車用材料の加工 イ 自動車用材料のリサイクル ウ 自動車整備に伴う工作法と 機器	p. 36-48 p. 81-83 p. 49-80	30
3章1-8節 3章9節 3章10節 3章11節 3章12節 4章 5章 6章 7章 8章 9章 10章 8章1節 3章8節 3章10節 3章11節	(3) 自動車の整備と試験 ア 自動車用機関と関連装置の 整備 イ 自動車シャシと関連装置の 整備 ウ 環境保全と安全確保に 関する装置の整備	p. 86-128 p. 129-134 p. 135-141 p. 143-144, p. 151-152 p. 153-159 p. 162-187 p. 190-217 p. 220-233 p. 236-259 p. 266-271 p. 274-287 p. 290-303 p. 262-265 p. 128 p. 141-142 p. 145-151	168
		計	210