

自	動	車	整	備	士
1	級	小	型	筆	記

問題と解説 **下巻**

第1章
電気回路
上巻 4ページ

第2章
エンジン
上巻 42ページ

第3章
エンジン故障診断
上巻 215ページ

第4章
シャシ
2ページ

第5章
シャシ故障診断
182ページ

第6章
環境・安全
248ページ

第7章
法令
300ページ



1 電子制御式AT

1. センサ信号の異常検知……………4
2. 機械式油圧センサ……………6
3. 半導体式油圧センサ……………8
4. スロットル・ポジション・センサ …… 11
5. プランジャ式ソレノイド・バルブ（プラス駆動）
…………… 12
6. ステッピング・モータ…………… 14
7. ECUの制御 …… 15
8. ライン・プレッシャ制御…………… 17
9. フェイルセーフ機能…………… 19

2 無段変速機（CVT）

1. 構造と作動…………… 26
2. 電子制御機能…………… 35

3 電動式パワー・ステアリング（EPS）

1. モード切り替えスイッチ…………… 38
2. トルク・センサ…………… 45
3. センサの異常検知…………… 52
4. DC ブラシ・モータ…………… 54
5. DC ブラシレス・モータ…………… 60
6. EPS制御 …… 62

4 ABS：アンチロック・ブレーキ・システム

1. 車輪速センサ（パルス・ジェネレータ式）
…………… 66
2. 車輪速センサ（磁気抵抗素子式）…………… 69
3. FSR 駆動回路／PMR 駆動回路 …… 73
4. モジュレータ・バルブ駆動回路…………… 79
5. ABS制御 …… 83

5 車両安定制御装置

1. 構造・機能 …………… 85
2. プリチャージ機能付き真空式制動倍力装置
…………… 89
3. VSCSの概要と構成部品 …………… 91
4. VSCSの作動 …………… 95

6 オート・エアコン

1. 論理信号センサ …………… 100
2. リニア信号センサ …………… 104
3. リサーキュレーション・アクチュエータ … 109
4. エア・ミックス・アクチュエータ …… 113
5. ブロア・モータ（リニア駆動） …… 116
6. ECUによる制御 …………… 119

7 SRSエア・バッグ

1. 構造・作動 …………… 124
2. 整備上の注意事項等 …………… 134

8 振動・騒音

1. 振動の表し方 …………… 137
2. 音圧レベル …………… 142
3. ダンパ …………… 146
4. 振動・騒音分析器 …………… 148
5. 騒音計 …………… 150
6. エンジン関係 …………… 151
7. トランスミッション …………… 155
8. プロペラ・シャフト／ドライブ・シャフト
…………… 156
9. サスペンション …………… 161
10. 振動と騒音現象のまとめ …………… 163
11. ブレーキ・ノイズ …………… 170
12. タイヤ …………… 172

第4章

4 シャシ

【1】図1に示す異常検知範囲をもつ図2の半導体式油圧センサ回路の異常検知に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。[H29.3]

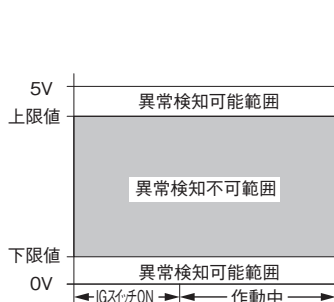


図1 異常検知範囲

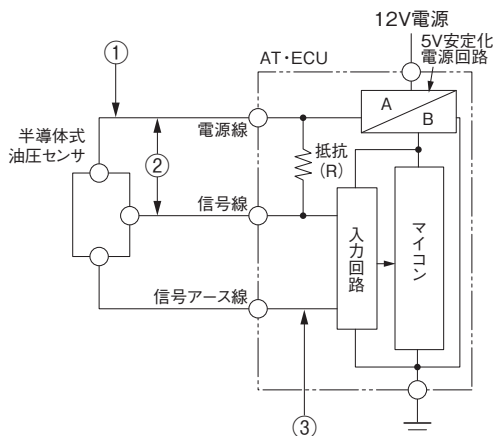


図2 半導体油圧センサの回路構成

- ☑ 1. ①の箇所で断線が発生した場合、半導体式油圧センサが起動せず、入力回路に0Vが入力されるため、マイコンは下限値の閾値をダウン・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。
2. 半導体式油圧センサ内部（信号線系統）で断線が発生した場合、センサからの信号電圧が遮断され、入力回路に0Vが入力されるため、マイコンは下限値の閾値をダウン・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。
3. ③の箇所で断線が発生した場合、半導体式油圧センサが起動せず、入力回路に0Vが入力されるため、マイコンは下限値の閾値をダウン・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。
4. ②の箇所で線間に短絡が発生した場合、入力回路に電源電圧の5Vが入力されるため、マイコンは上限値の閾値をアップ・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。

【2】図1に示す異常検知範囲をもつ図2の半導体式油圧センサ回路の異常検知に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。** [R4.3]

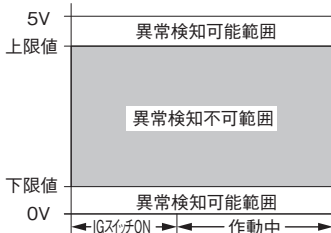


図1 異常検知範囲

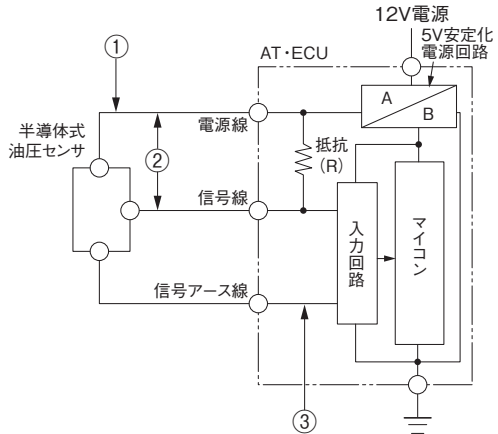


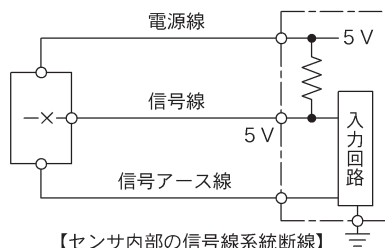
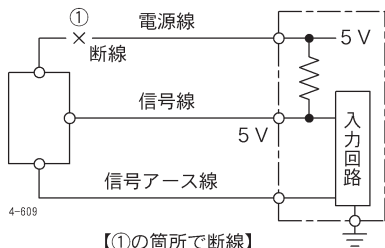
図2 半導体油圧センサの回路構成

- ☑ 1. ②の箇所で線間に短絡が発生した場合、入力回路に電源電圧の5Vが入力されるため、マイコンは上限値の閾値をアップ・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。
2. 半導体式油圧センサ内部（信号線系統）で断線が発生した場合、センサからの信号電圧が遮断され、入力回路に0Vが入力されるため、マイコンは下限値の閾値をダウン・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。
3. ③の箇所で断線が発生した場合、5V安定化電源回路から抵抗（R）を経由した信号電圧5Vが入力されるため、マイコンは、上限値の閾値をアップ・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。
4. ①の箇所で断線が発生した場合、5V安定化電源回路から抵抗（R）を経由した信号電圧5Vが入力されるため、マイコンは、上限値の閾値をアップ・エッジする信号電圧を検出して異常検知を行う。

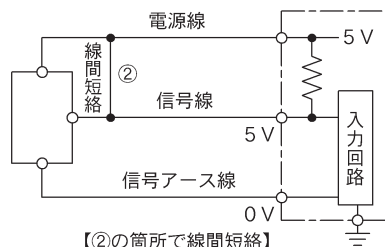
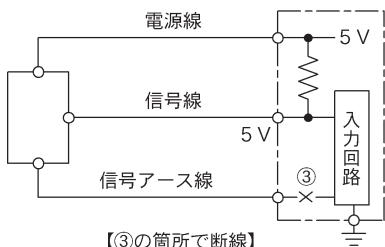
正解 & ポイント解説

【1】正解…4

- ①の箇所で断線が発生すると、入力回路には抵抗 (R) を介して5Vが入力される。
- センサ内部（信号線系統）に断線が発生すると、入力回路には抵抗 (R) を介して5Vが入力される。



- ③の箇所で断線が発生すると、入力回路には5Vが入力される。
- ②の箇所で線間短絡が発生すると、入力回路には5Vが入力される。



【2】正解…2

一般解説

■半導体式油圧センサ [1シ11章]

- ①半導体式油圧センサは、ダウン・シフト、アップ・シフト、キック・ダウン時のエンジン負荷時の制御を目的とするセンサです。
- ②基準室に真空を使った絶対圧（アブソリュート圧）検出型のセンサでは、圧力をシリコン・チップ（ピエゾ抵抗効果素子）に作用させます。シリコン・チップは受けた圧力によって電気抵抗が変化する特性があります。
- ③シリコン・チップには電極を設けてあり、5V安定化電圧を加えておき、圧力の変化に応じた電流の変化をICによって電圧の変化に置き換え、センサ信号電圧として出力しています。
- ④信号電圧は、圧力が大きくなるほど大きく、圧力が小さくなるほど小さくなり、その変化は直線となります。

1 電子制御式AT

1. スロットル・ポジション・センサ…………… 183
2. 変速パターン選択スイッチ…………… 184
3. オーバドライブ・スイッチ…………… 186
4. 油圧センサ…………… 188
5. シフト・ポジション・センサ…………… 189
6. 再現手法…………… 191
7. 車載故障診断装置に表示されない不具合… 192

2 EPS

1. 故障診断全般…………… 196
2. モード・スイッチ…………… 201
3. 車載故障診断装置に表示されない不具合… 206

3 ABS

1. コード別の故障診断…………… 208
2. モータOFF・ON故障診断…………… 214
3. ポンプ・モータ回路の故障診断…………… 221
4. 車載故障診断装置に表示されない不具合… 222

4 オート・エアコン

1. 故障診断前の一般知識…………… 224
2. エア・ミックス・モータ系…………… 226
3. モード・モータ系…………… 229
4. 内外気切り替えモータ系…………… 235

5 振動・騒音

1. 故障診断方法…………… 237
2. 不具合現象とその原因 [1]…………… 239
3. 不具合現象とその原因 [2]…………… 242

1. 電子制御式AT

1 スロットル・ポジション・センサ

【1】電子制御式ATにおいて、ダイアグノーシス・コードを点検したところ、スロットル・ポジション・センサ系統の異常を示すコードを表示した。図1及び図2に示す回路において、点検結果から考えられる不具合原因として、適切なものは次のうちどれか。ただし、正常時のスロットル・ポジション・センサの信号電圧は、スロットル・バルブ全閉時0.5V、全開時4.5Vとする。[H28. 3]

点検結果

図1：全ての回路が接続された状態で測定

- ・ V₁の電圧が5Vであった。
- ・ V₂の電圧がスロットル・バルブ全閉時、全開時ともに5Vであった。
- ・ V₃の電圧が0Vであった。

図2：センサ信号線を外した状態で測定

- ・ V₄の電圧がスロットル・バルブ全閉時、全開時ともに5Vであった。
- ・ V₅の電圧が0Vであった。

図1

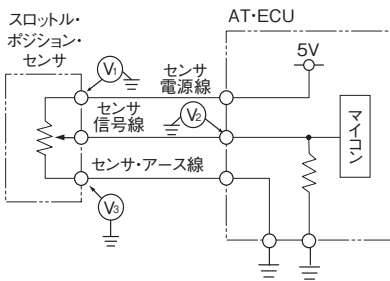
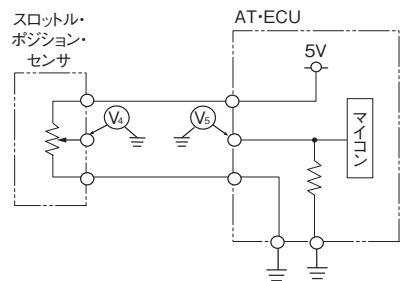


図2



1. センサ・アース線の断線
2. センサ電源線からセンサ信号線への短絡
3. AT・ECU内のアース系統の不良
4. スロットル・ポジション・センサ内のアース系統の不良

正解 & ポイント解説

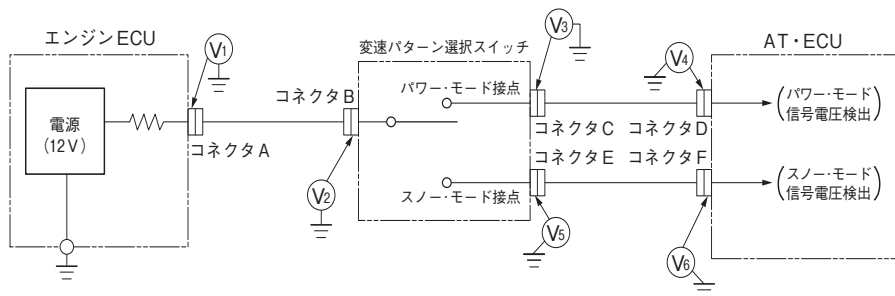
【1】正解…4

この問題は、上巻 第3章 ①エンジン故障診断「8. スロットル・ポジション・センサ」(P242参照)とほぼ同じである(編集部)。

1. センサ・アース線が断線していると、V₂はバルブ全閉時、全開時ともに5Vとなる。また、V₃も5Vとなる。ECU内において、センサ信号線系統とアース間の抵抗は、センサ内の可動接点抵抗より非常に大きな抵抗値にしてある。
2. センサ電源線からセンサ信号線への短絡があると、V₄はバルブ全閉時0.5V、全開時4.5Vとなる。
3. AT・ECU内のアース系統とは、センサ・アース線を介したものと、センサ信号線の抵抗を介したものの2つを指す。この場合、V₃は5Vとなる。
4. センサ内のアース系統に断線があると、V₃は0Vとなる。また、V₂とV₄はバルブ全閉時、全開時ともに5Vとなる。

2 変速パターン選択スイッチ

【1】図に示すATの「変速パターン選択スイッチ回路」の故障診断に関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。[H25.3]



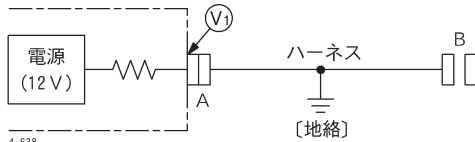
- ☑ 1. V₂に電圧があり、変速パターン選択スイッチのパワー・モード・スイッチをON(作動)にした状態でV₃に電圧がない場合は、変速パターン選択スイッチの不良が考えられるが、エンジンECUの不良は考えられない。
2. V₁に電圧がなく、コネクタBを外してもV₁に電圧が発生しないとき、コネクタAを外すとV₁に電圧が発生する場合は、コネクタA～コネクタB間のハーネスの短絡(地絡)が考えられる。
3. V₂に電圧があり、変速パターン選択スイッチのスノー・モード・スイッチをON(作動)にした状態でコネクタCとコネクタEを外したとき、V₃に電圧がある場合は、変速パターン選択スイッチの不良が考えられる。

4. 変速パターン選択スイッチのスノー・モード・スイッチをON（作動）にした状態で、V₄とV₅に電圧がある場合は、変速パターン選択スイッチの不良やV₅～V₆のハーネスとV₃～V₄のハーネスとの線間短絡が考えられるが、AT・ECUの不良は考えられない。

正解 & ポイント解説

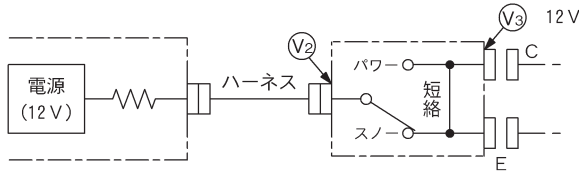
【1】正解…4

1. 変速パターン選択スイッチを操作しない状態でV₂に電圧があることから、エンジンECUは正常に信号用の電圧を出力している。従って、エンジンECUの不良は考えられない。
2. ハーネスが地絡している状態では、設問で示す電圧値となる。



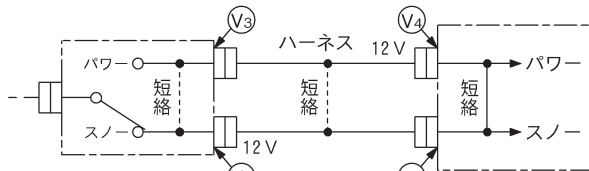
【ハーネスの地絡】

3. この場合、変速パターン選択スイッチ内の線間短絡が考えられる。



【スイッチ内の線間短絡】

4. この場合、変速パターン選択スイッチ不良、V₅～V₆のハーネスとV₃～V₄のハーネスとの線間短絡、AT・ECUの不良（パワー・モード信号系統とスノー・モード信号系統の短絡など）が考えられる。



【AT・ECU内の線間短絡】

環境
・
安全

1 環境保全

1. 環境問題…………… 249
2. 資源の有効利用…………… 252
3. 産業廃棄物処理の影響と対応…………… 257
4. 代替フロン…………… 259
5. 自動車リサイクル法…………… 261
6. 整備事業場における環境保全…………… 267

2 安全管理

1. 災害のあらまし／災害防止…………… 270
2. ハンマ…………… 277
3. スパナ…………… 278
4. ベンチ・グラインダ…………… 278
5. インパクト・レンチ…………… 280
6. 卓上ボール盤及び電気ドリル…………… 280
7. ガレージ・ジャッキ／
リフト（ツイン・ポスト形）…………… 281
8. チェーン・ブロック…………… 282
9. 充電器の取り扱い…………… 283
10. 配電盤の取り扱い…………… 284
11. 燃焼に必要な条件…………… 284
12. 気体・液体・固体の燃焼…………… 285
13. 消火器…………… 288
14. 危険物…………… 289
15. 応急手当についての心得…………… 296
16. 指定部品…………… 298

3

産業廃棄物処理の影響と対応

【1】産業廃棄物の適正処理に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

[R4. 3/H29. 3改]

1. 整備工場などのタイヤを販売する者は、「一般廃棄物に区分されるタイヤ」を引き取る際、その処理に係る費用の実費相当分を引き取り依頼者から徴収することが可能である。
2. 使用済みバッテリーは、廃棄物として排出される場合、廃棄物処理法で定める特別管理産業廃棄物には該当しないものの、通常の産業廃棄物より厳しい基準があり、適正な管理が求められている。
3. 使用済自動車のエア・バッグの処理は、取り外して処理システムに乗せる方法が一般的であり、その場合の対象は、エア・バッグ・アセンブリのうち、インフレーター部分のみが該当する。
4. 産業廃棄物収集運搬業の許可を有しない整備工場では、産業廃棄物に区分される廃タイヤを引き取ることができないが、タイヤ交換などの事業活動に伴って生じる廃タイヤを無償で引き取る下取り行為は可能である。

正解 & ポイント解説

【1】正解…2

2. 使用済みバッテリーは、廃棄物として排出される場合、廃棄物処理法で定める特別管理産業廃棄物に該当する。

一般解説

■産業廃棄物 [Ⅱ環境3章・以下同じ]

- ①自動車整備事業者が排出する産業廃棄物には、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」と「自動車リサイクル法」がそれぞれ適用されます。
- ②産業廃棄物の処理、処分の責任は、排出元の事業場にあります。
- ③産業廃棄物のうち、**爆発性、毒性、感染性**、その他の人の健康、または生活環境にかかわる被害を生ずるおそれのあるものを「特別管理産業廃棄物」といいます。「廃油・廃酸・廃アルカリ・鉍さい」などが該当します。
- ④「**マニフェスト制度**」は、排出事業者が産業廃棄物の処理を他人に委託する場合、引き渡した産業廃棄物が適切に処理されたことを確認するためのものです。具体的には、排出事業者がマニフェスト（産業廃棄物管理票）を交付し、当該産業廃棄物の処理状況を管理します。
- ⑤使用済自動車とは、車両法において運行の用に供しないと判断し、廃車またはリサイクル処理がなされる自動車をいいます。

- ⑥自動車リサイクル法は、これら使用済自動車からのシュレツダ・ダスト、エアバッグ類、フロン類を適正・円滑にリサイクル・処理していくことに主眼を置いた仕組みとなっています（「5. 自動車リサイクル法」⇒ ■自動車リサイクル法の特長（P264）を参照）。

■エアバッグ

- ①使用済自動車のエアバッグ・アセンブリを処理する場合、「車上で展開させる」方法と、「取り外して処理システムに乗せる」方法があります。
- ②「車上で展開させる」場合、作動に伴う作動音や臭いの問題が発生します。このため、「取り外して処理システムに乗せる」方法が一般的になっています。この場合、構成部品の対象は、エアバッグ・アセンブリのうちインフレーター部分のみが該当します。
- ③なお、インフレータの取り外し等には、リサイクル法の解体業の許可が必要となります。

■バッテリー

- ①バッテリーに含まれる鉛及び鉛化合物は、有毒物質です。
- ②使用済バッテリーは、廃棄物として排出される場合、廃棄物処理法で定める特別管理産業廃棄物に該当し、通常の産業廃棄物より厳しい基準があり、適正な管理が求められています。
- ③使用済バッテリーのリサイクルには、鉛蓄電池再資源化協会が運営するリサイクル・システムの利用が望ましいといえます。

■タイヤ

- ①廃タイヤには、廃車によるものとタイヤ交換によるものがあり、年間おびただしい数が排出されています。
- ②事業者（運送会社、バス会社など）から排出される廃タイヤは産業廃棄物に区分され、それ以外の廃タイヤ（主に個人・自治体などから排出されるもの）は一般廃棄物に区分されます。
- ③整備工場においては、廃タイヤが産業廃棄物または一般廃棄物かで、その取扱方法が異なってきます。
- ④産業廃棄物収集運搬業の許可を有しない整備工場では、産業廃棄物に区分される廃タイヤを引き取ることはできません。しかし、タイヤ交換などの事業活動に伴って生じる廃タイヤを、無償で引き取る下取り行為は可能です。この場合、整備工場は産業廃棄物の排出事業者として、引き取った廃タイヤを適正に処理しなければなりません。適正処理の方法は、整備工場が産業廃棄物収集運搬業・処分業の許可を有する者に処理を委託し、マニフェストを交付します。

- ⑤整備工場などのタイヤを販売する者は、「一般廃棄物に区分されるタイヤ」の引き取り及び適正処理が義務付けられています。また、廃タイヤを引き取る際に、その処理に係る費用の実費相当分を引き取り依頼者から徴収することが可能です。
- ⑥この後、廃タイヤは、取り引き先のタイヤ販売店などに処理を依頼する方法と、整備工場が排出事業者として、産業廃棄物収集運搬業及び処分業の許可を有する者に処理を委託しマニフェストを交付する方法とがあります。

■冷却水

- ①不凍液の主成分はエチレングリコールで、有害物質や生活環境項目に関する水質汚濁防止法の排水基準で定められているCOD（化学的酸素要求量）、BOD（生物化学的酸素要求量）は、排水基準を大きく上回ります。
- ②これを河川に流出させると、魚等が死滅するほか、悪臭を放って自然環境を破壊します。
- ③廃冷却水は、油水分離装置の設備にて対応できると誤解している向きもありますが、油水分離装置は、冷却水に対して浄化機能がありません。
- ④廃冷却水は、ふた付きの専用容器に分別管理して産業廃棄物処理業者に処理を委託します。

4 代替フロン

【1】地球温暖化に影響する温室効果ガスに関する次の文章の（イ）～（ハ）にあてはまる語句の組み合わせとして、適切なものは次のうちどれか。[H26.3]

排出削減対象の温室効果ガスは6種類あるが、大きく分けると、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、フロン類の4種類となり、そのうち、地球温暖化係数が大きく温暖化の効果が最も高いガスは、（イ）であり、最も低いガスは、（ロ）である。また、温暖化への寄与度が最も高いガスは、（ハ）である。

- | | （イ） | （ロ） | （ハ） |
|--|-------|-------|-------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 二酸化炭素 | フロン類 | 二酸化炭素 |
| 2. | フロン類 | 亜酸化窒素 | メタン |
| 3. | フロン類 | 二酸化炭素 | 二酸化炭素 |
| 4. | 二酸化炭素 | フロン類 | フロン類 |

第7章

法令

1 車両法

- 1. 車両法の目的…………… 302
- 2. 定義…………… 303
- 3. 自動車の種別…………… 304
- 4. 整備管理者…………… 305
- 5. 整備命令…………… 306
- 6. 検査及び自動車検査証…………… 307
- 7. 特定整備事業…………… 311
- 8. 特定整備の定義…………… 315
- 9. 特定整備記録簿…………… 317
- 10. 指定整備記録簿…………… 318
- 11. 保安基準適合証…………… 319

2 点検整備

- 1. 点検基準ごとの自動車の種別…………… 320
- 2. 点検基準…………… 322
- 3. 日常点検…………… 325

1. 車体の大きさ等	326
2. 安定性	329
3. 走行装置	330
4. 車枠及び車体	331
5. 運転者席	332
6. 騒音防止装置	333
7. 走行用前照灯	335
8. すれ違い用前照灯	335
9. 前部霧灯	336
10. 昼間走行灯	337
11. 番号灯・尾灯	338
12. 制動灯	339
13. 補助制動灯	340
14. 後退灯	341
15. 車幅灯・方向指示器	344
16. その他の灯火等の制限	346
17. 警音器	347
18. 非常信号用具	348
19. 後写鏡	349

第7章 7 法令

7

特定整備事業

【1】「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、自動車特定整備事業の認証基準に関する次の文章の（イ）と（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか**。[R5.3]

普通自動車特定整備事業の認証を受けた事業場には、（イ）以上の特定整備に従事する従業員を有すること。また、分解整備及び電子制御装置整備を行う事業場に従事する従業員が9人の場合は、一級、二級又は三級の自動車整備士の技能検定に合格した者の数が、（ロ）以上であること。

- | | （イ） | （ロ） |
|--|-----|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 1人 | 2人 |
| 2. | 1人 | 3人 |
| 3. | 2人 | 2人 |
| 4. | 2人 | 3人 |

【2】「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、認証基準に関する次の文章の（イ）～（ロ）に当てはまるものとして、下の組み合わせのうち、**適切なものはどれか**。[H30.3改]

普通自動車特定整備事業の認証を受けた事業場において、特定整備に従事する従業員が7人の場合は、少なくとも（イ）の自動車整備士技能検定規則の規定による1級または2級の自動車整備士の技能検定に合格した者を有し、かつ、1級、2級又は3級の自動車整備士の技能検定に合格した者の数が、（ロ）以上であること。

- | | （イ） | （ロ） |
|--|-----|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. | 1人 | 2人 |
| 2. | 1人 | 3人 |
| 3. | 2人 | 2人 |
| 4. | 2人 | 3人 |

【3】「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、「自動車特定整備事業」に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**〔R4.3〕

1. 特定整備のうち電子制御装置整備の対象となる装置は、運行補助装置と自動運行装置である。
2. 普通自動車特定整備事業とは、普通自動車及び四輪の小型自動車を対象とする自動車特定整備事業である。
3. 屋内作業場及び電子制御装置点検整備作業場の床面は、平滑に舗装されていること。
4. 自動車特定整備事業者は、事業場において、公衆の見やすいように、国土交通省令で定める様式の標識を掲げなければならない。

【4】「道路運送車両法」に照らし、「自動車特定整備事業」に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**〔H29.3改〕

1. 自動車特定整備事業を営もうとする者は、自動車特定整備事業の種類及び特定整備を行う事業場ごとに、地方運輸局長の認証を受けなければならない。
2. 軽自動車特定整備事業とは、検査対象軽自動車を対象とする自動車特定整備事業である。
3. 小型自動車特定整備事業とは、小型自動車及び検査対象軽自動車を対象とする自動車特定整備事業である。
4. 普通自動車特定整備事業とは、普通自動車及び四輪の小型自動車を対象とする自動車特定整備事業である。

【5】「道路運送車両法」及び「道路運送車両法施行規則」に照らし、自動車特定整備事業の認証基準に関する記述として、**不適切なものは次のうちどれか。**

〔H31.3改〕

1. 屋内作業場のうち、車両整備作業場及び点検作業場の天井の高さは、対象とする自動車について特定整備又は点検を実施するのに十分であること。
2. 事業場は、常時特定整備をしようとする自動車を収容することができる十分な場所を有し、かつ、道路運送車両法施行規則別表第4に掲げる規模の屋内作業場及び車両置場を有するものであること。
3. 屋内作業場の床面は、平滑に舗装されていること。
4. 事業場には、1人以上の特定整備に従事する従業員を有すること。

正解 & ポイント解説

【1】正解…4

【2】正解…1

【3】正解…2

2. 普通自動車特定整備事業とは、普通自動車、四輪小型自動車及び大型特殊自動車を対象とする自動車特定整備事業である。

【4】正解…4

4. 普通自動車特定整備事業とは、普通自動車、四輪小型自動車及び大型特殊自動車を対象とする自動車特定整備事業である。

【5】正解…4

4. 事業場には、2人以上の特定整備に従事する従業員を有すること。

一般解説

■自動車特定整備事業の種類

- ①車両法第77条（自動車特定整備事業の種類）。
- ②自動車特定整備事業の種類は、次に掲げるものとする。ただし、自動車特定整備事業とは、検査対象外軽自動車と小型特殊自動車を除く自動車の特定整備を行う事業をいう。
 - 普通自動車特定整備事業…普通自動車、四輪小型自動車及び大型特殊自動車を対象とする自動車特定整備事業
 - 小型自動車特定整備事業…小型自動車及び検査対象軽自動車を対象とする自動車特定整備事業
 - 軽自動車特定整備事業…検査対象軽自動車を対象とする自動車特定整備事業

■認 証

- ①車両法第78条（認証）。
- ②自動車特定整備事業を経営しようとする者は、自動車特定整備事業の種類及び特定整備を行う事業場ごとに、地方運輸局長の認証を受けなければならない。

■標 識

- ①車両法第89条（標識）。
- ②自動車特定整備事業者は、事業場において、公衆の見やすいように、国土交通省令で定める様式の標識を掲げなければならない。

書籍の訂正について

本書の記載内容について正誤が発生した場合は、弊社ホームページに正誤情報を掲載しています。

株式会社公論出版 ホームページ

書籍サポート/訂正

URL : https://kouronpub.com/book_correction.html



本書籍に関するお問い合わせ

メール



問合せフォーム



FAX



FAX : 03-3837-5740

必要事項

- ・お客様の氏名とフリガナ
- ・FAX番号 (FAXの場合のみ)
- ・書籍名 ・該当ページ数 ・問合せ内容

※お問い合わせは、本書の内容に限ります。また、回答までにお時間をいただく場合がございます。ご了承ください。

自動車整備士 1級小型筆記 問題と解説 令和6年(2024年)版 下巻

■発行所 株式会社 公論出版

〒110-0005

東京都台東区上野3-1-8

TEL (販売) 03-3837-5745

(編集) 03-3837-5731

■定価 3,850円(税込) ※上下巻セットでの定価です

■送料 400円(税込) ※上下巻セットでの送料です

■発行日 令和6年(2024年)7月10日