

目次

北海道運輸局編

《法令の改正》

- ◎車 両 法：令和5年6月16日公布、
令和7年6月1日施行
法律第63号まで
- ◎施行規則：令和8年2月16日
公布、施行
国土交通省令第9号まで
- ◎点検基準：令和5年10月20日公布、
令和5年12月21日施行
国土交通省令第86号まで
- ◎審査規程：令和7年12月24日公布、
令和8年1月1日施行
第69次改正まで

■ 本書の使い方	2
■ 略語について	3
■ 最近の主な改正概要	4

第1章 車両法

1 目的・用語・自動車の種別	6
2 自動車の登録制度	9
3 自動車の保安基準	13
4 自動車の点検整備制度	15
5 自動車の検査制度	19
6 整備工場の認証制度	26
7 指定制度（工場関係）	35
8 指定制度（検査員関係）	45
9 指定制度（保安基準適合証関係）	47
10 指定制度（記録簿・罰則・変更届）	64

第2章 保安基準

1 自動車の構造関係	69
2 自動車の装置一般	75
3 自動車の車体関係	80
4 自動車の室内関係	86
5 自動車の騒音・排ガス関係	94
6 自動車の灯火関係	95
7 警音器・後写鏡・速度計 他	106
8 テスタ等による機能維持確認	112

第3章 計算問題

1 ブレーキ・制動力	126
2 年度別計算問題	128

第4章 年度別試験問題

1 令和7年度 第1回	170
2 令和7年度 第2回	179
3 令和6年度 第1回	188
4 令和6年度 第2回	197
5 令和5年度 第1回	207
6 令和5年度 第2回	217

本書の使い方

本書は、北海道運輸局において令和3年度から令和7年度までに行われた5年間（合計10回分）の自動車検査員教習試験の内容をジャンル別にまとめたものです。

ジャンルは大きく次の4つに区分してあります。

- | | |
|------------------|---------------------|
| 第1章 車両法（10区分） | 第2章 保安基準（8区分） |
| 第3章 計算問題（4年：7回分） | 第4章 年度別試験問題（3年：6回分） |

第1章と第2章については、過去の試験問題を更に細かく分類し、各項目ごとに「過去出題例」を先に掲載し、その後に問題の法的根拠となる「関係法令」を掲載しています。

過去の試験問題の出題パターンは次の3つに分類できます。

- ①○×式…設問が適切な場合は○、不適切な場合は×を記入する
- ②選択穴埋め式…問題文の空白部分に当てはまる適切な字句を選択枠内から選んで記号で記入する
- ③単純穴埋め式…問題文の空白部分に当てはまる適切な字句を考えて文字又は数値で記入する

本書では、○×式はそのまま、穴埋め問題については全て単純穴埋め式としました。

各問題文の最後には試験年度を記載してあります。[R7.1]であれば、令和7年度第1回の試験問題であることを示します。[R7.1/R5.2]の場合は、令和7年度第1回と令和5年度第2回に同じ問題が出題されていることを示します。

[R5.1改]など「改」と記載があるものは、試験実施後に法改正があった部分について、改正後の法令に合うように問題文を書き替えていることを示します。なお、本書は令和8年3月時点の法令を基準としています。

関係法令については、原文のまま掲載すると分量が相当多くなるほか、そのままでは理解しにくいため、編集部で一部、手を加えている部分もあります。また、保安基準については、「細目告示」と「審査事務規程」の2つの法令がありますが、本書では「審査事務規程（以下、審査規程）」を収録しています。

第3章では、「ブレーキ制動力」の計算問題について、計算式を示しわかりやすく解説しています。

第4章の「年度別試験問題」は、令和7年から過去3年分（6回分）の年度ごとの問題を掲載しています。「模範解答」には正解と、問題の法的根拠となっている法令名及び条項を記載しています。また、計算問題の計算式と正解については第3章に掲載しているため省略しています。

保安基準・審査規程は、自動車の製作年月により適用規定が異なるなど、わかりにくい部分が多々あります。本書に併せて公論出版発行の「自動車検査ハンドブック令和8年版」もしくは「自動車検査ハンドブックワイド版 令和8年版」（いずれも定価2,310円）、審査事務規程の原文については「検査員&整備主任者の保安基準と審査事務規程〔原文〕令和8年版」（定価3,000円）をご活用下さい。

法令改正について：基本的に令和8年3月時点での法令に対応しています。したがって、4月以降の法令改正については、ご注意下さい。

◎本書の内容に訂正がある場合は、弊社のホームページに掲載致します。

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



◎本書の内容で分からないことがありましたら、**必要事項を明記の上**、下記までお問い合わせ下さい。

※お問い合わせは、**本書の内容に限ります**。

※回答までにお時間がかかる場合がございます。ご了承下さい。

※必要事項に記載漏れがある場合、問合せにお答えできない場合がございます。ご注意下さい。

※キャリアメールをご使用の場合、下記メールアドレスの受信設定を行ってからご連絡下さい。

本書籍に関するお問い合わせ

メール



inquiry@kouronpub.com



または



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

◎**電話**でのお問合せは、**受け付けておりません**。

令和 8 年 5 月 編集部

略語について

◎本書では、法令等の名称を次の略語により表記しています。

略語	法令、通達名
車両法	道路運送車両法
自賠法	自動車損害賠償保障法
施行規則	道路運送車両法施行規則
施行令	道路運送車両法施行令
自賠法施工規則	自動車損害賠償保障法施工規則
認定規則	優良自動車整備事業者認定規則
指定規則	指定自動車整備事業規則
点検基準	自動車点検基準
保安基準	道路運送車両の保安基準
実施要領	自動車検査業務等実施要領について (依命通達)
細目告示	道路運送車両の保安基準の細目告示を定める告示
審査規程	独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程
整備事業の取扱い	自動車整備事業の取扱い及び指導要領について (依命通達)
保適の有効期間と自賠保険の取扱い	保安基準適合証及び保安基準適合標章の有効期間と自動車損害賠償責任保険の取り扱いについて
保適再交付の取扱い	保安基準適合証等の再交付の取り扱いについて
校正の取扱い	指定自動車整備事業規則第 12 条の規定に基づく校正に係る取り扱いについて
自動車部品の取扱い	自動車部品を装着した場合の構造等変更検査時等における取り扱いについて (依命通達)
検査機器の取扱い	自動車検査用機械器具の構造と取扱い (一社 日本自動車機械工具協会発行書籍)
光吸収係数の測定方法	無負荷急加速時に排出される排出ガスの光吸収係数の測定方法
走行距離計表示値記載に係る取扱い	指定自動車整備事業における自動車検査証への走行距離計表示値記載に係る取り扱いについて

最近の主な改正概要 (令和7年3月～令和8年3月)

※本書に収録のない改正も含む

◆施行規則◆

1. 訪問特定整備制度の開始 [令和7年6月30日施行]

届け出ている事業場以外の場所で特定整備を行うことができる訪問特定整備制度を開始するため、施行規則(第62条の2の2第9号を追加し、従前の第9号を第10号に)を改正し、当該実施規定等を定めた。

◆自動車整備事業の取扱い及び指導の要領について(依命通達)◆

1. 省力化機器により工員数削減へ [令和7年7月8日施行]

大型車を対象とする事業場であって、ホイールドローリなど省力化機器を備え付けている場合の工員数について、従前の5名以上から4名以上であればよいこととなった。

◆審査規程◆

◆第63次改正 [令和7年4月1日施行]

1. 軽合金製ホイール「DOTマーク」も適合に!

アルミ製ホイールなどの軽合金製ホイールについて、FMVSS(米国連邦自動車安全基準)に基づいて表示されるDOTマークも基準適合であるとした。

2. 並行輸入車の製作年月日を分かり易く

備考欄に記録・記載されている「保安基準適用年月日」を、「製作年月日」として取扱うことができることとなった。

3. 車検場の営業日を明確化

自動車検査場における審査業務を行う日は、次に掲げる日を除く日とするとして明確化した。

- ①日曜日及び土曜日
- ②国民の祝日に関する法律に規定する休日(参考:年間16日)
- ③12月29日から翌年の1月3日までの日
- ④その他理事長が特に指定する日

◆第64次改正 [令和7年7月31日施行]

1. 「ペダル踏み間違い時加速抑制装置(ACPE)」基準新設及び装備義務化

新型国産車については、令和10年9月1日以降に製作される乗車定員10人未満の乗用自動車には、当該自動車の直前又は直後にある障害物との衝突を防止し、又は当該障害物との衝突による被害を軽減できるものとして、「ペダル踏み間違い時加速抑制装置」を備えなければならないこととなった。

2. 「視界内表示投影装置」基準新設

通称ヘッドアップディスプレイなどと呼ばれている文字、図形、記号その他の表示を運転者が視認できるように前面ガラス又はコンパイナーその他に投影する装置について、保安基準では「視界内表示投影装置」と明確化したうえで、基準を規定した。

3. 中古新規時、消音器の基準に適合する重量の変化緩和(加速騒音規制適用車)

消音器が改造されている「乗車定員9人以下の乗用自動車」及び「車両総重量3.5トン以下の貨物自動車」の中古新規検査時において、車両重量の-10%から+20%までの範囲にあればよいこととなった。

4. 直前及び側方の視界の範囲変更

新型車については令和8年9月1日以降に製作された乗車定員10人未満の乗用自動車(三輪自動車を除く)及び車両総重量が3.5トン以下の貨物自動車(三輪自動車を除く)について、直前及び側方の視界の基準の確認範囲が変更された。

◆第68次改正 [令和8年1月5日施行]

1. OBD検査の対象装置追加

新たに、「車線逸脱警報装置(LDWS)」、「側方衝突警報装置(BSIS)」(開始時期はいずれも令和11年9月)及び「ペダル踏み間違い時加速抑制装置(ACPE)」(開始時期は令和13年9月)がOBD検査の対象となる。

1. 目的・用語・自動車の種別

- 1. 車両法の目的6
- 2. 用語の定義7
- 3. 自動車の種別7
- 4. 自動車の種別の内容8

2. 自動車の登録制度

- 1. 登録の一般的効力9
- 2. 自動車登録番号標の封印9
- 3. 封印の取り付け9
- 4. 変更登録 10
- 5. 移転登録 10
- 6. 一時抹消登録 10
- 7. 自動車登録番号標と車両番号標の表示の義務 11
- 8. 登録事項等証明書 11
- 9. 打刻の塗まつ等の禁止 11
- 10. 臨時運行許可番号標と許可証の表示 12

3. 自動車の保安基準

- 1. 保安基準 13

4. 自動車の点検整備制度

- 1. 点検及び整備の義務 15
- 2. 定期点検整備（法令） 15
- 3. 定期点検整備（点検内容） 16
- 4. 点検整備記録簿 17
- 5. 整備命令 18

5. 自動車の検査制度

- 1. 自動車の検査及び自動車検査証 19
- 2. 新規検査 19
- 3. 自動車検査証の有効期間 19
- 4. 自動車検査証の有効期間（起算日） 20
- 5. 継続検査 21
- 6. 自動車検査証の備付け及び検査標章の表示 22
- 7. 検査標章の表示方法 22
- 8. 自動車検査証の記録事項の変更
及び構造等変更検査 23
- 9. 自動車検査証及び検査標章の再交付 23
- 10. 予備検査 23
- 11. 限定自動車検査証 24
- 12. 自動車部品を装着した場合の取扱い 24

6. 整備工場の認証制度

- 1. 特定整備事業の種類 26
- 2. 認証基準 26
- 3. 特定整備事業者の変更届 28
- 4. 特定整備の定義 29
- 5. 標識 30
- 6. 電子制御装置整備の外注 30
- 7. 特定整備事業者の義務 31
- 8. 特定整備記録簿 31

- 9. 設備の維持 32
- 10. 特定整備事業者の遵守事項 32
- 11. 整備主任者 33

7. 指定制度（工場関係）

- 1. 優良自動車整備事業の認定 35
- 2. 指定自動車整備事業の指定 35
- 3. 対象自動車の指定 36
- 4. 管理組織の基準（工員、設備等） 37
- 5. 管理組織の基準（要員の解釈） 39
- 6. 設備及び技術の基準（作業場） 39
- 7. 自動車の検査の設備 41
- 8. 検査設備の共用 43
- 9. 設備の維持 44
- 10. 検査用機器の校正 44

8. 指定制度（検査員関係）

- 1. 自動車検査員の選任 45
- 2. 自動車検査員の兼任 45
- 3. 自動車検査員の解任 46
- 4. 自動車検査員の研修 46

9. 指定制度（保安基準適合証関係）

- 1. 指定事業者による保安基準適合証の交付 47
- 2. 指定事業者による点検の基準 47
- 3. 自動車検査員による証明 48
- 4. 自動車検査員による検査 49
- 5. 自動車検査員のサービス 50
- 6. 自動車検査員の作業区分 51
- 7. 自動車検査員による証明
（一時抹消登録を受けた自動車の取扱い） 52
- 8. 保安基準適合証等の有効期間 52
- 9. 保安基準適合証を提出した場合の取扱い 52
- 10. 保安基準適合証等の取扱い（記載方法） 53
- 11. 保安基準適合証等の取扱い（適合標章の表示） 55
- 12. 保安基準適合証等の取扱い
（不正使用の防止等） 55
- 13. 電磁的方法による保安基準適合証等の取扱い
（不正使用の防止等） 56
- 14. 保安基準適合証等の取扱い（最終検査申請日） 57
- 15. 自賠償保険証明書の備付け 62
- 16. 自賠償保険証明書の提示 62
- 17. 限定保安基準適合証 63

10. 指定制度（記録簿・罰則・変更届）

- 1. 指定整備記録簿 64
- 2. 指定整備記録簿の記載要領 65
- 3. 指定整備事業者の罰則の適用 65
- 4. 指定整備事業者の変更届 66
- 5. 不正使用等の禁止 66
- 6. 不正改造等の禁止 67

1 目的・用語・自動車の種別

1 車両法の目的

[過去出題例]

- ☑1. この法律は、道路運送車両に関し、(①) についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び公害の防止その他の環境の保全並びに整備についての技術の向上を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、(②) を増進することを目的とする。[R7.2]
- ☑2. この法律は、道路運送車両に関し、所有権についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び(①) その他の環境の保全並びに整備についての(②) を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。[R7.1]
- ☑3. この法律は、() に関し、所有権についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び公害の防止その他の環境の保全並びに整備についての技術の向上を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。[R6.2]
- ☑4. この法律は、(①) に関し、所有権についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び公害の防止その他の環境の保全並びに整備についての技術の向上を図り、併せて自動車の(②) の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。[R6.1]
- ☑5. この法律は、道路運送車両に関し、所有権についての公証等を行い、並びに(①) 及び公害の防止その他の(②) 並びに整備についての(③) を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、(④) を増進することを目的とする。[R5.2編/R5.1編]
- ☑6. この法律は、道路運送車両に関し、所有権についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び公害の防止その他の環境の保全並びに整備についての(①) の向上を図り、併せて自動車の(②) の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。[R4.2]
- ☑7. この法律は、(①) に関し、(②) についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び(③) その他の環境の保全並びに整備についての技術の向上を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。[R4.1/R3.1]
- ☑8. この法律は、道路運送車両に関し、所有権についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び(①) の防止その他の環境の保全並びに整備についての(②) の向上を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。[R3.2]

◎正解 1…①所有権/②公共の福祉：2…①公害の防止/②技術の向上：3…道路運送車両：
 4…①道路運送車両/②整備事業：5…①安全性の確保/②環境の保全/③技術の向上/④公共の福祉：
 6…①技術/②整備事業：7…①道路運送車両/②所有権/③公害の防止：8…①公害/②技術

[関係法令]

◆車両法◆第1条(この法律の目的)

1. この法律は、道路運送車両に関し、所有権についての公証等を行い、並びに安全性の確保及び公害の防止その他の環境の保全並びに整備についての技術の向上を図り、併せて自動車の整備事業の健全な発達に資することにより、公共の福祉を増進することを目的とする。

- ▷「公証」行政上、特定の事実または法律関係の存在をおおやけに証明すること。
- ▷「資する」助けとなる。役立つ。
- ▷「公共の福祉」社会全体に共通する幸福・利益。
- ▷毎年必ず出題！全文を覚える！

2 用語の定義

〔過去出題例〕

- ☑1. この法律で「道路運送車両」とは、自動車、原動機付自転車及び（ ）をいう。〔R5.2〕
- ☑2. 「自動車」とは、原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具であって、道路運送車両法第2条第3項に規定する原動機付自転車以外のものをいう。〔R6.2〕
- ☑3. この法律で「自動車」とは、(①)により陸上を移動させることを目的として製作した(②)で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した(②)であって、原動機付自転車以外のものをいう。〔R6.1〕
- ☑4. この法律で「自動車」とは、(①)により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより(②)して陸上を移動させることを目的として製作した用具であって、次項に規定する原動機付自転車以外のものをいう。〔R5.2編/R3.2〕
- ☑5. 道路運送車両法において「自動車」とは、(①)により(②)を移動させることを目的として製作した(③)で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して(②)を移動させることを目的として製作した(③)であって、原動機付自転車以外のものをいう。〔R5.1〕
- ☑6. この法律で「原動機付自転車」とは、国土交通省令で定める総排気量又は()を有する原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具をいう。〔R7.1〕
- ☑7. この法律で「運行」とは、人又は物品を運送するとしないとにかかわらず、道路運送車両を当該(①)の用い方に従い用いること((②)以外の場所のみにおいて用いることを除く。)をいう。〔R7.2/R4.2/R3.1〕

◎正解 1…軽車両：2…○：3…①原動機/②用具：4…①原動機/②牽引：
5…①原動機/②陸上/③用具：6…定格出力：7…①装置/②道路

〔関係法令〕

◆車両法◆第2条(定義)

1. この法律で「道路運送車両」とは、自動車、原動機付自転車及び軽車両をいう。
2. この法律で「自動車」とは、原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具であって、次項に規定する原動機付自転車以外のものをいう。
3. この法律で「原動機付自転車」とは、国土交通省令〔施行規則第1条〕で定める総排気量又は定格出力を有する原動機により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具をいう。
▷側車付を除いた二輪は総排気量 **0.125 ℓ 以下**、その他のものは **0.050 ℓ 以下**のものが原動機付自転車。
▷排気量 **0.050 ℓ 以下**は第一種原動機付自転車、その他のものが第二種原動機付自転車。
4. この法律で「軽車両」とは、人力若しくは畜力により陸上を移動させることを目的として製作した用具で軌条若しくは架線を用いないもの又はこれにより牽引して陸上を移動させることを目的として製作した用具であって、政令〔施行令第1条〕で定めるものをいう。
▷軽車両は、原動機を使用しない馬車、牛車及び馬そり、自転車など。
5. この法律で「運行」とは、人又は物品を運送するとしないとにかかわらず、道路運送車両を当該装置の用い方に従い用いること(道路以外の場所のみにおいて用いることを除く。)をいう。

3 自動車の種別

〔過去出題例〕

- ☑1. この法律に規定する(①)自動車、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の別は、自動車の大きさ及び構造並びに原動機の種類及び(②)又は定格出力を基準として国土交通省令で定める。
〔R7.1/R4.1編〕
- ☑2. 道路運送車両法に規定する普通自動車、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の別は、自動車の()及び構造並びに原動機の種類及び総排気量又は定格出力を基準として国土交通省令で定める。〔R6.1〕

- ☑3. 道路運送車両法に規定する (1) 自動車、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の別は、自動車の (2) 及び構造並びに原動機の種類及び総排気量又は定格出力を基準として国土交通省令で定める。 [R5.2編/R4.2編/R3.2]
- ☑4. この法律に規定する (1)、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の別は、自動車の大きさ及び (2) 並びに原動機の種類及び総排気量又は定格出力を基準として国土交通省令で定める。 [R5.1編]
- ☑5. 普通自動車、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の別は、自動車の大きさ及び車両総重量並びに原動機の種類及び総排気量又は定格出力を基準として国土交通省令で定める。 [R6.2]

◎正解 1…①普通/②総排気量：2…大きさ：3…①普通/②大きさ：4…①普通自動車/②構造：5…×

[関係法令]

◆車両法◆第3条 (自動車の種別)

1. この法律に規定する普通自動車、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の別は、自動車の大きさ及び構造並びに原動機の種類及び総排気量又は定格出力を基準として国土交通省令 [施行規則第2条] で定める。
 ▷自動車は、「大きさ」「構造」「原動機の種類」「総排気量又は定格出力」を基準として「普通」「小型」「軽」「大特」「小特」の5種類に分類される。
 ▷自動車の種別に**大型自動車**は定義されていない。

4 自動車の種別の内容

[過去出題例]

- ☑1. 平成10年10月1日以降に製作された軽自動車の大きさは、長さ3.4m以下、幅 () m以下、高さ2.0m以下、原動機の総排気量は0.660ℓ以下でなければならない。 [R6.2/R5.2]

◎正解 1…1.48

[関係法令]

◆施行規則◆第2条 (自動車の種別)

1. 法第3条の普通自動車、小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車の別は、別表第1に定めるところによる。

〈別表第1 (第2条関係)〉

自動車の種別	自動車の構造及び原動機	自動車の大きさ		
		長さ	幅	高さ
普通自動車	小型自動車、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車			
小型自動車	四輪以上の自動車及び被けん引自動車で自動車の大きさが右欄に該当するもののうち、軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外のもの (内燃機関を原動機とする自動車 (軽油を燃料とする自動車及び天然ガスのみを燃料とする自動車を除く) にあっては、その総排気量が2.00ℓ以下のものに限る)	4.70m以下	1.70m以下	2.00m以下
	二輪自動車 (側車付二輪自動車を含む) 及び三輪自動車 (軽自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外のもの)			
軽自動車	二輪自動車 (側車付二輪自動車を含む) 以外の自動車及び被けん引自動車で自動車の大きさが右欄に該当するもののうち大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外のもの (内燃機関を原動機とする自動車にあっては、その総排気量が0.660ℓ以下のものに限る)	3.40m以下	1.48m以下	2.00m以下
	二輪自動車 (側車付二輪自動車を含む) で自動車の大きさが右欄に該当するもののうち大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外のもの (内燃機関を原動機とする自動車にあっては、その総排気量が0.250ℓ以下のものに限る)	2.50m以下	1.30m以下	2.00m以下
大型特殊自動車	1. 次に掲げる自動車であって、小型特殊自動車以外のもの イ. ショベル・ローダ、タイヤ・ローラ、ロード・ローラ等 [以下略] ロ. 農耕トラクタ、農業用薬剤散布車、刈取脱穀作業車等 [以下略] 2. ポール・トレーラ等 [以下略]			
小型特殊自動車	1. 前項第1号イに掲げる自動車であって、自動車の大きさが右欄に該当するもののうち最高速度15km/h以下のもの	4.70m以下	1.70m以下	2.80m以下
	2. 前項第1号ロに掲げる自動車であって、最高速度35km/h未満のもの			

第2章 保安基準

★第2章は、特にことわりのない限り、令和4年4月1日に制作された自動車に適用される規定による正解及び関係法令（審査規程）を収録しています。

★なお、特に注釈のない限り、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、大型特殊自動車及び最高速度が20km/h未満の自動車の基準（審査規程）については省略しています。

1. 自動車の構造関係

1. 用語の定義	69
2. 不適切な補修等	69
3. 備考欄	71
4. 長さ、幅及び高さ	71
5. 最低地上高	72
6. 車両総重量・軸重・輪荷重	73
7. 安定性	74
8. 最小回転半径	75

2. 自動車の装置一般

1. 原動機及び動力伝達装置	75
2. 速度抑制装置	76
3. 走行装置	76
4. 走行装置（空気入ゴムタイヤ）	77
5. 操縦装置	77
6. かじ取装置	78
7. 施錠装置	78
8. 制動装置	79
9. 緩衝装置	80
10. 燃料装置	80

3. 自動車の車体関係

1. 車枠及び車体（外形・形状）	80
2. 車枠及び車体（リヤ・オーバーハング）	82
3. 車体表示	83
4. 巻込防止装置	83
5. 突入防止装置	84
6. 前部潜り込み防止装置	86

4. 自動車の室内関係

1. 乗車装置	86
2. 運転者席	87
3. 座席	88
4. 座席ベルト非装着時警報装置	88
5. 頭部後傾抑止装置（ヘッドレスト）	89
6. 通路	89
7. 乗降口	90
8. 非常口	90
9. 物品積載装置	91
10. 窓ガラス（性能）	91
11. 窓ガラス（貼付物等）	92

5. 自動車の騒音・排ガス関係

1. 騒音防止装置	94
2. 排気管	94

6. 自動車の灯火関係

1. 走行用前照灯	95
2. すれ違い用前照灯	96
3. 前部霧灯	96
4. 側方照射灯	97
5. 車幅灯	97
6. 昼間走行灯	98
7. 前部反射器	98
8. 側方灯・側方反射器	99
9. 番号灯	99
10. 尾灯	100
11. 後部霧灯	100
12. 後部反射器	101
13. 大型後部反射器	101
14. 制動灯	102
15. 補助制動灯	103
16. 後退灯	104
17. 方向指示器	104
18. その他の灯火等の制限	105

7. 警音器・後写鏡・速度計 他

1. 警音器	106
2. 非常信号用具	106
3. 後写鏡	107
4. 直前及び側方の視界	107
5. 後退時車両直後確認装置	109
6. 窓ふき器等	109
7. 速度計等	109
8. 消火器	110
9. 緊急自動車	110
10. 道路維持作業用自動車	110
11. 危険物を運送する自動車	111
12. 乗車定員	111
13. 基準の緩和	112

8. テスタ等による機能維持確認

1. かじ取車輪の整列状態	112
2. 窓ガラスの透過率	112
3. 近接排気騒音の大きさ	113
4. 近接排気騒音の測定方法	115
5. CO・HCの濃度	117
6. 光吸収係数又は黒煙による汚染度	118
7. 光吸収係数の測定方法	118
8. 前照灯の明るさ及び主光軸の向き	120
9. 警音器の音の大きさ	124
10. 速度計の指度の誤差	125

1 自動車の構造関係

1 用語の定義

[過去出題例]

- ☑1. 「審査時車両状態」とは、空車状態の道路運送車両に乗車定員の人員が乗車し、最大積載量の物品が積載された状態をいう。[R4.1改]
- ☑2. 「セミトレーラ」とは、柱、パイプ、橋げたその他長大な物品を運搬することを目的とし、これらの物品により他の自動車にけん引される構造の被けん引自動車をいう。[R3.1]

◎正解 1…×：2…×

[関係法令]

◆審査規程◆1-3 用語の定義（抜粋）

この規程における用語の定義は、法第2条に定めるもののほか、次に定めるところによる。

分類	用語	内容
く	空車状態	道路運送車両が、原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水等の全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設ける等運行に必要な装備を装着した状態をいう。[以下略]
し	審査時車両状態	次に掲げる全ての要件を満たすものをいう。[一部抜粋] ◎空車状態の自動車に運転者1名が乗車した状態（被牽引自動車にあっては、空車状態に運転者1名が乗車した牽引自動車と空車状態の被牽引自動車と連結した状態）であること。 ただし、検査担当者からの指示又は申告ボタン操作等の理由により降車する必要がある場合には、空車状態であってもよい。
せ	積車状態	空車状態の道路運送車両に乗車定員の人員が乗車し、最大積載量の物品が積載された状態をいう。
	セミトレーラ	前車軸を有しない被牽引自動車であって、その一部が牽引自動車に載せられ、かつ、当該被牽引自動車及びその積載物の重量の相当部分が牽引自動車によって支えられる構造のものをいう。
ほ	ポールトレーラ	柱、パイプ、橋げたその他長大な物品を運搬することを目的とし、これらの物品により他の自動車に牽引される構造の被牽引自動車をいう。

2 不適切な補修等

[過去出題例]

- ☑1. 緊急自動車として指定を受けていない普通貨物自動車に、緊急自動車の警光灯に形状が類似した赤色灯火が備え付けられていたが、配線と電球はすべて外されており点灯しない状態であったので適合と判断した。[R3.2]
- ☑2. 道路維持作業用自動車として指定を受けていない普通貨物自動車に黄色回転灯が備え付けられていたが、配線と電球はすべて外されていたので適合と判断した。[R5.1]

◎正解 1…×（灯火器本体の取外しが必要）：
2…×（黄色回転灯は、「緊急自動車の警光灯に形状が類似した灯火」に該当する）

[関係法令]

◆審査規程◆4-4 不適切な補修等 [要約]

[保安基準に適合しないもの] ※自動車の製作年月日を問わず、この基準が適用される。

①装置又は部品の取付け

- ア. 粘着テープ類 (*1)、ロープ類又は針金類による取付け
- イ. 挟込み又は差込みによる取付け等、工具を用いずに容易に取外すことのできる方法による取付け
- ウ. 扉、窓ガラス等の開閉により脱落する又はそのおそれがある取付け
- エ. フェンダー等走行装置の回転部分附近の車体にベルト類、ホース類、粘着テープ類 (*2)、紙類、布類、段ボール類、スポンジ類又は発泡スチロールが取付けられているもの
- オ. 装備義務がある灯火器の配線、配線の周囲の保護部材等が、自動車の外側表面上に確認できるもの (*3)
- カ. 7-41 (8-41) [運転者席] に規定する保護棒又は保護仕切であって、車体側に保護棒又は保護仕切を備えるための受け口を設けずに内側から押し広げる力によって両側壁等をつっ張る仕組みのもの

②装置又は部品の取外し

- ア. 緊急自動車の警光灯に形状が類似した灯火 (赤色以外のものを含む) であって、当該灯火に係る電球、全ての配線及び灯火器本体が取外されていないもの
▷カバー類、粘着テープ類その他の材料により覆われているものを含む。
- イ. 不点灯状態にある灯火であって、当該灯火に係る電球、光源及び全ての配線が取外されていないもの (速度表示装置を除く)
- ウ. タイヤの取外しにより、軸数を減ずるもの又は複輪を単輪にするもの

③装置又は部品の補修

- ア. 粘着テープ類 (*4)、ロープ類又は針金類による補修
- イ. 灯光の色の基準に適合させるため、灯火器の表面に貼付したフィルム等がカラーマジック、スプレー等で着色されているもの
- ウ. 空き缶、金属箔、金属テープ又は非金属材料を用いて排気管の開口方向が変更されているもの
- エ. 排気管又は消音器に空き缶、軍手、布類、金だまし等の異物が詰められているもの
- オ. 灯火器の照射方向の調整が、段ボール、木片等の異物の挟込み、差込み又は取付けによる方法その他工具を用いない方法で行われているもの
- カ. 後写鏡に内蔵された灯火が、粘着テープ類その他の材料により覆われているもの
- キ. 前照灯の光度や照射光線の向きの基準に適合させるため、レンズ面に油類を塗布しているもの又は粘着テープ類を貼付しているもの

④車体又は装置への表示 ▷最大積載量の表示など

- ア. 貼り付けられた紙又は粘着テープ類に記入されているもの
▷表示を目的として製作されたステッカーを除く。
- イ. 表示された内容が容易に消えるもの
- ウ. マグネット、吸盤等により取付けられており手で容易に取外することができるもの
▷スクールバスの表示を除く (スクールバスの表示はマグネットや吸盤で取付けてもよい)。

*1 : 自動車用部品の取付けを目的として設計・製作されたものを除く。

*2 : 自動車用部品の取付けを目的として設計・製作され、当該目的のために貼付されたものを除く。

*3 : 溶接、リベット、ボルト・ナット又はねじにより確実に取付けられていることが明らかな灯火器にあっては、当該灯火器を取付けるための必要最小限の配線部分を除く。

*4 : 自動車用部品の補修を目的として設計・製作されたものを除く。

[確認方法] ※自動車の製作年月日を問わず、この基準が適用される。

- 当該装置、部品又は表示を手指で揺する、取付部が浮き上がらないかめくろうとする等により確認する。
▷確認の結果、取付部の一部が車体から離脱するもの、緩み又はがたがあるものは保安基準に適合しない。

3 備考欄

[関係法令 (参考)]

◆審査規程◆5-3-15 備考欄

(1) 自動車検査証の備考欄への記録が必要な次表左欄に掲げる自動車について、同表中央欄の記載内容を同表右欄の例により通知するものとする。また、その他必要な事項についても必要に応じて通知することができる。

記録を要する自動車	記録されるべき趣旨	記録例
20-1. 平成28年騒音規制適合自動車及びそれ以降に規制強化がなされた騒音規制適合自動車 (※)	・消音器の加速走行騒音性能規制が適用される旨	・マフラー加速騒音規制適用車

(※) 20-1. の内容は、新たに運行の用に供しようとする自動車の初めての検査の際に確認したものを記載する。[以下略]

4 長さ、幅及び高さ

[過去出題例]

▪ 大きさの上限 ▪

- ☑1. 自動車は、告示で定める方法により測定した場合において、長さ14m、幅2.5m、高さ3.8mを超えてはならない。[R7.1]
- ☑2. 自動車は、告示で定める方法により測定した場合において、長さ（セミトレーラにあっては、連結装置中心から当該セミトレーラの後端までの水平距離）12m（セミトレーラのうち告示で定めるものにあつては、13m）、幅2.5m、高さ3.8mを超えてはならない。[R6.2]
- ☑3. 自動車は、告示で定める方法により測定した場合において、長さ12m、幅2.5m、高さ3.0mを超えてはならない。[R6.1]
- ☑4. 自動車は、長さ（セミトレーラにあっては、連結装置中心から当該セミトレーラの後端までの水平距離）12m（セミトレーラのうち告示で定めるものにあつては、(1) m）、幅 (2) m、高さ (3) mを超えてはならない。[R4.1編/R3.2編]

▪ 測定方法 ▪

- ☑5. 測定した自動車の寸法が長さ469.5cm、幅170.9cm、高さ200.3cmだったので、自動車の種別を小型自動車と判断した。[R7.2/R3.1]

▪ 突出限度 ▪

- ☑6. 外開き式の窓及び換気装置にあっては、開放した状態において、その自動車の最外側から (1) mm以上、その自動車の高さから (2) mm以上突出してはならない。[R7.1/R5.1編/R4.2]
- ☑7. 外開き式の窓及び換気装置は開放した状態で、自動車の最外側から250mm以上、高さから300mm以上を突出してはならない。[R6.2/R5.2]
- ☑8. 外開き式の窓及び換気装置は開放した状態で、自動車の最外側から400mm以上、高さから380mm以上を超えて突出してはならない。[R6.1]
- ☑9. キャンピングトレーラに備える外開き式の窓について、開放した状態がその自動車の最外側から270mm突出していたが適合と判断した。[R3.2]

◎正解 1…× : 2…○ : 3…× : 4…① 13/ ② 2.5/ ③ 3.8 : 5…○ : 6…① 250/ ② 300 : 7…○ : 8…× : 9…×

[関係法令]

◆審査規程◆7-2 長さ、幅及び高さ [要約]

[大きさの上限] ※自動車の製作年月日を問わず、この基準が適用される。

長さ	幅	高さ
12m (告示で定めるセミトレーラは13m) (*1)	2.5m (*2)	3.8m

*1 : セミトレーラの長さは、連結装置中心から当該セミトレーラの後端までの水平距離。

*2 : 車体外に取付けられた後写鏡、後方等確認装置、7-107 [直前及び側方の視界] に規定する鏡その他の装置、側面周辺監視装置及びたわみ式アンテナについては、これらの装置を取外した状態。

〔測定方法〕 ※自動車の製作年月日を問わず、この基準が適用される。

- 自動車の長さ、幅及び高さは、7-2-1 (1) [略] の状態の自動車を基準面に置き、巻尺等を用いて次 [略] に掲げる寸法を測定した値 (単位は cm とし、1cm 未満は切り捨てるものとする。) とする。

〔突出限度〕 ※自動車の製作年月日を問わず、この基準が適用される。

装置	状態	突出限度
①外開き式の窓	開放状態	最外側から 250mm 未満 (* 1)、高さから 300mm 未満
②換気装置		
③後写鏡 (後方等確認装置)	取付状態	最外側から突出量の合計 100mm 以下 (* 3)
④ 7-107 に規定する鏡その他の装置 (直前直左鏡及びカメラ)		
⑤側面周辺監視装置 (* 2)		
⑥周辺監視装置 (⑤以外の自動車)		

* 1 : その自動車より幅の広い被牽引自動車を牽引する牽引自動車の後写鏡及び後方等確認装置に限り、被牽引自動車の最外側から 250mm を超えない範囲で突出することができる。

* 2 : 側方衝突警報装置を備える自動車の検知センサー及び検知センサー附属品に限る。

* 3 : 側面周辺監視装置の全てを取付けた状態の自動車を測定した場合における自動車の幅が 2.5m を超えない場合は、適用しない。

5 最低地上高

〔過去出題例〕

- ☑1. 自動車の最低地上高は、次の方法により求めるものとする。[R3.1]
- (1) 測定する自動車は、(①) 状態とする。
 - (2) 測定する自動車のタイヤの空気圧は、規定された値とする。
 - (3) 車高調整装置が装着されている自動車にあっては、標準 (中立) の位置とする。ただし、車高を任意の位置に保持することができる車高調整装置にあっては、車高が最低となる位置と車高が最高となる位置の (②) の位置とする。
 - (4) 測定する自動車を舗装された平面に置き、地上高を巻尺等を用いて測定する。
 - (5) 測定値は、1 cm 未満は (③)、cm 単位とする。
- ☑2. ホイールベースが 295cm の普通乗用自動車 (乗車定員 5 人) について、舗装された平面において空車状態で最低地上高を測定したところ、測定値が 8.5cm であったため、保安基準適合と判断した。(sin 2° 20' = 0.04 とする) [R7.2/R5.2/R3.2]
- ☑3. ホイールベースが 298cm の普通乗用自動車 (乗車定員 5 人) について、舗装された平面において空車状態で最低地上高を測定したところ、測定値が 9.2cm であったため、保安基準適合と判断した。(sin 2° 20' = 0.04 とする) [R6.2/R6.1]

◎正解 1…①空車 / ②中間 / ③切り捨て : 2…× (295 × 1/2 × 0.04 + 4 = 9.96。9 cm 以上であること) : 3…○ (298 × 1/2 × 0.04 + 4 = 9.96。 < 9.2)

〔関係法令〕

◆審査規程◆ 7-3 最低地上高 [要約]

〔基準に適合する自動車〕 ※自動車の製作年月日を問わず、この基準が適用される。

- ①指定自動車等と同一と認められる自動車
- ②車両総重量が 2.8t 以下の普通自動車及び小型自動車、車両総重量が 2.8t を超える乗用自動車及び軽自動車であって、最低地上高が低くなるような改造がされた自動車については、次に掲げる [地上高の測定条件] で測定した場合において、測定値が [測定値の判定] を満たす自動車。ただし、乗車定員 11 人以上の自動車、二輪自動車を除く。

第3章 計算問題

1. ブレーキ制動力

- 1. 制動力の単位 126
- 2. 制動力の判定基準値 126

2. 過去出題例と解説

- 1. 令和7年度 第1回問題..... 128
- 2. 令和7年度 第2回問題..... 134
- 3. 令和6年度 第1回問題..... 140
- 4. 令和6年度 第2回問題..... 146
- 5. 令和5年度 第1回問題..... 152
- 6. 令和5年度 第2回問題..... 158
- 7. 令和4年度 第1回問題..... 164

1 ブレーキ制動力

1 制動力の単位

制動力の計量単位には「N」と「kgf」がある。1kgfは、1kgの重量に作用する重力の大きさである。これに対し1Nは、1kgの質量をもつ物体に1m/s²の加速度を生じさせる力である。地球の重力加速度は約9.8m/s²であることから、Nとkgfは、「1kgf = 1kg × 9.8m/s² = 9.8N」という関係にある。

保安基準（審査事務規程）では、制動力の基準値を計量単位（Nまたはkgf）により別々に規定している。ブレーキ・テストの計量単位が「N」の場合、制動力の基準値は「N/kg」を適用する。

例えば基準値が「4.90N/kg以上」の場合、1kgの荷重に対して4.90N以上の制動力が必要である、ということになる。荷重を1,000kgとすれば、制動力は4,900N以上必要である。

1kgの荷重に作用する重力は9.8Nであることから、制動力の基準値の「4.90N」は重力のちょうど半分ということになる。これに対し、ブレーキ・テストの計量単位が「kgf」の場合、制動力の基準値は「%」を適用する。例えば基準値が「50%以上」の場合、1,000kgの荷重に対して500kgf以上の制動力が必要ということになる。

500kgf = 500kg × 9.8m/s² = 4,900Nであることから、kgf単位の「50%以上」とN単位の「4.90N/kg以上」は同じ基準を表していることになる。

2 制動力の判定基準値

審査事務規程 第9章 テスタ等による機能維持確認の〔9-3 制動装置の性能及び制動能力（ブレーキ・テスト）〕では、ブレーキ制動力を次のように規定している。

◆制動力の判定基準（編集部要約）

項目	計量単位	制動力の判定基準
主制動装置 制動力の総和	N/kg	制動力の総和を審査時車両状態における自動車の重量で除した値が4.90N/kg以上であること。ただし、降雨等の天候条件によりブレーキ・テストのローラが濡れている場合には、4.90N/kgを3.92N/kgに読み替えて適用する。
	kgf	制動力の総和が審査時車両状態における自動車の重量の50%以上であること。ただし、降雨等の天候条件によりブレーキ・テストのローラが濡れている場合には、50%を40%に読み替えて適用する。
後輪の制動力の和	N/kg	後車輪に係わる制動力の和を審査時車両状態における当該車軸の軸重で除した値が0.98N/kg以上であること。
	kgf	後車輪に係わる制動力の和が審査時車両状態における当該車軸の軸重の10%以上であること。

主制動装置	左右の車輪の制動力の差	N/kg	左右の車輪の制動力の差を審査時車両状態における当該車軸の軸重で除した値が 0.78N/kg 以下であること。
		kgf	左右の車輪の制動力の差が審査時車両状態における当該車軸の軸重の 8%以下であること。
駐車ブレーキ		N/kg	制動力の総和を審査時車両状態における自動車の重量で除した値が 1.96N/kg 以上であること。
		kgf	制動力の総和が審査時車両状態における自動車の重量の 20%以上であること。

注：①審査時車両状態における自動車の各軸重を計測することが困難な場合には、空車状態における前軸重に 55kg を加えた値を審査時車両状態における自動車の前軸重とみなして差し支えない。

②ブレーキ・テストのローラ上で前車軸の全ての車輪がロックし、それ以上制動力を計測することが困難な場合には、その状態で制動力の総和に対し適合するとみなして差し支えない。

◎これらの基準のうち、「4.90N/kg 以上」「3.92N/kg 以上」「0.98N/kg 以上」「0.78N/kg 以下」「1.96N/kg 以上」の数値は完全に暗記しておく必要がある。計算値の合否を判定するために不可欠である。

◎「審査時車両状態」は、審査規程 1 - 3（用語の定義）より、空車状態の自動車に運転者 1 名（55kg）が乗車した状態である。

◎注①の内容は、「審査時車両状態」の前軸荷重と後軸荷重を規定したものである。理論的には、運転者 1 名（55kg）の荷重が前軸と後軸に分配される割合を求め、空車時の前軸荷重に運転者前軸配分荷重を加えたものが「審査時車両状態」の前軸荷重であり、また空車時の後軸荷重に運転者後軸配分荷重を加えたものが「審査時車両状態」の後軸荷重である。しかし、この考えに従って「審査時車両状態」の前軸荷重と後軸荷重を求めるには、運転者の乗員荷重位置を調べなくてはならない。自動車の荷重は運転者 1 名（55kg）の荷重から比べると非常に大きいことから、注①では次のように荷重をみなすと規定している。

「審査時車両状態」の前軸荷重 = 空車時前軸荷重 + 55kg

「審査時車両状態」の後軸荷重 = 空車時後軸荷重

◎この規定により、運転者の乗員荷重位置がわからなくとも、空車時前軸荷重と空車時後軸荷重からブレーキ制動力の合否判定が出来るようになる。

◎また、問題を解くに当たっては、以下の点にも注意する。

①ブレーキ・テストの状態 ⇒ 乾いている・濡れている

②計算値の末尾の処理方法

- kgf の問題 ⇒ 小数点第 2 位を四捨五入し、小数点第 1 位まで求める
- N の問題 ⇒ 小数点第 3 位を四捨五入し、小数点第 2 位まで求める

《編集部より》

実際の試験では、ブレーキ・テストの指示が kgf の問題と、N（ニュートン）の問題を選択出来るようになっている。このため、あらかじめ選択する単位を決めておき、その基準値を暗記するとともに、解き方を理解しておくようにする。

2 過去出題例と解説

1 令和7年度 第1回問題

【1】ブレーキ・テストの指示がkgfの問題

次の〔A〕表の諸元の専ら乗用の用に供する普通自動車について、ブレーキ・テストを用いて制動力を計測したところ、〔B〕表の結果を得た。

この自動車の主制動装置及び駐車ブレーキの制動能力について、〔C〕表の数値欄（ア）～（オ）の数値及び計算式を記入しなさい。

また、〔C〕表の基準値欄の（カ）～（コ）には、独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程で示されている基準値を記入するとともに、（ア）～（オ）の数値について、保安基準の適合性を判定し「合」・「否」のいずれかに○を付けなさい。

なお、測定時のブレーキ・テストローラは乾燥状態で、各輪ともロックせずに制動力を測定したものである。

〔A〕表

最高速度		180km/h
車両重量	前軸重	1090kg
	後軸重	690kg
乗車定員		5人

〔B〕表

主制動力	前輪	左	550kgf
		右	450kgf
	後輪	左	250kgf
		右	300kgf
駐車ブレーキの制動力		左	200kgf
		右	190kgf

〔C〕表

項目		数値	基準値	判定	
主制動力	前輪	審査時車両状態における前軸重に対する前輪左右差の割合	（ア）%	（カ）%以下	合・否
	後輪	審査時車両状態における後軸重に対する後輪左右差の割合	（イ）%	（キ）%以下	合・否
		審査時車両状態における後軸重に対する後輪制動力の割合	（ウ）%	（ク）%以上	合・否
総和	審査時車両状態における自動車の重量に対する制動力の総和の割合	（エ）%	（ケ）%以上	合・否	
		審査時車両状態における自動車の重量に対する駐車ブレーキの制動力の割合	（オ）%	（コ）%以上	合・否

注意事項：（ア）～（オ）の答えは、小数点第2位を四捨五入し、小数点第1位まで求めなさい。

【2】ブレーキ・テストの指示がN（ニュートン）の問題

次の〔A〕表の諸元の専ら乗用の用に供する普通自動車について、ブレーキ・テストを用いて制動力を計測したところ、〔B〕表の結果を得た。

この自動車の主制動装置及び駐車ブレーキの制動能力について、〔C〕表の数値欄（ア）～（オ）の数値及び計算式を記入しなさい。

また、〔C〕表の基準値欄の（カ）～（コ）には、独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程で示されている基準値を記入するとともに、（ア）～（オ）の数値について、保安基準の適合性を判定し「合」・「否」のいずれかに○を付けなさい。

なお、測定時のブレーキ・テストローラは乾燥状態で、各輪ともロックせずに制動力を測定したものである。

〔A〕表

最高速度	180km/h	
車両重量	前軸重	1090kg
	後軸重	690kg
乗車定員	5人	

〔B〕表

主制動力	前輪	左	5390N
		右	4410N
	後輪	左	2450N
		右	2940N
駐車ブレーキの制動力		左	1960N
		右	1862N

〔C〕表

項目		数値	基準値	判定	
主制動力	前輪	審査時車両状態における前軸重に対する前輪左右差の値	(ア) N/kg	(カ) N/kg以下	合・否
	後輪	審査時車両状態における後軸重に対する後輪左右差の値	(イ) N/kg	(キ) N/kg以下	合・否
		審査時車両状態における後軸重に対する後輪制動力の値	(ウ) N/kg	(ク) N/kg以上	合・否
	総和	審査時車両状態における自動車の重量に対する制動力の総和の値	(エ) N/kg	(ケ) N/kg以上	合・否
		審査時車両状態における自動車の重量に対する駐車ブレーキの制動力の値	(オ) N/kg	(コ) N/kg以上	合・否

注意事項：(ア)～(オ)の答えは、小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位まで求めなさい。

解説

【1】ブレーキ・テストの指示がkgfの問題

ア. 審査時車両状態における前軸重に対する前輪左右差の割合

①制動力の前輪左右差は、〔B〕表より次のとおりである。数値の大きい方から小さい方を引く。

$$\text{制動力の前輪左右差} = \text{主制動力 (前輪 左} - \text{右)} = 550\text{kgf} - 450\text{kgf} = 100\text{kgf}$$

②審査時車両状態における前軸重は、〔A〕表及び審査時車両状態の定義(注①)より、次のとおりである。

$$\text{審査時車両状態における前軸重} = \text{車両重量 (前軸重)} + 55\text{kg} = 1090\text{kg} + 55\text{kg} = 1145\text{kg}$$

③以上の結果、審査時車両状態における前軸重に対する前輪左右差の割合は次のとおりとなる。

$$\text{ア} = \frac{\text{制動力の前輪左右差}}{\text{審査時車両状態における前軸重}} \times 100 = \frac{100\text{kgf}}{1145\text{kg}} \times 100 = 8.73\cdots\%$$

④設問の指示により、計算値の小数点第2位を四捨五入し、第1位まで求める。この場合、小数点第2位は「3」であり、これを四捨五入すると、アの数値は「8.7%」となる。

カの基準値は「8%以下」であり、合否の判定は「否」となる。

解答欄(公論出版による模範解答の例・以下同じ)

アの計算式	$\frac{550 - 450}{1090 + 55} \times 100 = 8.73 \div 8.7$				
アの数値	8.7%	力の基準値	8%以下	判定	否