

# 目次

<b>1</b>	令和5年 10月実施問題	11
	解答&解説	21
<b>2</b>	令和5年 3月実施問題	41
	解答&解説	52
<b>3</b>	令和4年 10月実施問題	71
	解答&解説	82
<b>4</b>	令和4年 3月実施問題	101
	解答&解説	112
<b>5</b>	令和3年 10月実施問題	131
	解答&解説	141
<b>6</b>	令和3年 3月実施問題	159
	解答&解説	169
<b>7</b>	令和2年 10月実施問題	189
	解答&解説	200
<b>8</b>	令和2年 3月実施問題	221
	解答&解説	231
<b>9</b>	令和元年 10月実施問題	251
	解答&解説	262
<b>10</b>	平成31年 3月実施問題	281
	解答&解説	292
<input type="checkbox"/>	用語解説	313

# はじめに

- ①本書は、日本自動車整備振興会連合会（以下「日整連」）の登録試験「3級自動車ガソリン・エンジン」を過去10回分収録してあります。

回数	実施年月	受験者数	合格者数	合格率
1	令和5年10月	3,756人	2,779人	74.0%
2	令和5年3月	4,008人	2,881人	71.9%
3	令和4年10月	3,747人	2,599人	69.4%
4	令和4年3月	3,801人	2,840人	74.7%
5	令和3年10月	3,527人	2,664人	75.5%
6	令和3年3月	4,172人	3,250人	77.9%
7	令和2年10月	2,351人	1,449人	61.6%
8	令和2年3月	4,043人	2,875人	71.1%
9	令和元年10月	3,644人	2,409人	66.1%
10	平成31年3月	4,229人	2,696人	63.8%

- ②正解については、日整連が公表しています。したがって、公表されている答えをそのまま掲載しました。
- ③合格基準は、全30問（各1点）に対し、21点以上の成績となっています。
- ④自動車用語は、ほとんどが英語となっています。自動車用語を理解し覚える上で、元の英語の意味がわかると、たいへん参考になります。そこで、本書では主な自動車用語について、巻末に「用語解説」を設け、英語の一般的な意味を掲載しました。
- ⑤法令問題は、令和5年10月時点の法令を基準としてあります。
- ⑥教科書の内容変更等により、設問が不適切となっているものは、編集部で手を加え、適切な内容になるようにしています。この場合、問題の最後に「改」と入れてあります。

令和5年11月 回数別 問題と解説 編集部

## 本書に関するお問い合わせについて

本書の内容（本書の内容に限ります）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。

本書籍に関するお問い合わせ		
メール 	inquiry@kouronpub.com  または 	問合せフォーム
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。

※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。ご了承ください。

※必要事項に記載漏れ等があると、問い合わせにお答えできない場合がございます。  
ご注意ください。

※キャリアメールをご使用の場合、「inquiry@kouronpub.com」の受信設定を行ってからご連絡をお願いします。

## 書籍の訂正について

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](https://kouronpub.com/book_correction.html)



## — 法人様向け おまとめ注文 —

本書をまとめて購入されるご予約がある法人様は、弊社にご連絡下さい。  
御見積書の発行、請求書払い、割引等が可能です。

お問い合わせ先 電話：03-3837-5731

FAX：03-3837-5740

## 過去10回の出題傾向

### ※表の見方

#### 1. 試験回数数の区分

1回……令和5年10月実施問題	2回……令和5年3月実施問題
3回……令和4年10月実施問題	4回……令和4年3月実施問題
5回……令和3年10月実施問題	6回……令和3年3月実施問題
7回……令和2年10月実施問題	8回……令和2年3月実施問題
9回……令和元年10月実施問題	10回……平成31年3月実施問題

#### 2. 該当項目の印

該当項目の問題が出題されていることを表す。1回「①」であれば、令和5年10月の設問【1】が該当することを表す。

#### 3. 試験問題の内容

「総論」「エンジン本体」「潤滑装置」等の試験問題の内容の区分は、それぞれ教科書「3級ガソリン」の第1章、第2章、第3章…の分類とした。また、「基礎整備作業」と「基礎工学」の内容は、教科書「基礎自動車整備作業」と「基礎自動車工学」がそれぞれ該当する。

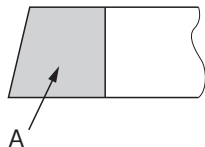
試験問題の内容		試験回数										
		1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	
総論	排出ガス&浄化装置			⑨			⑫				⑩	
	ブローバイ・ガス還元装置	⑧			⑦			⑤				⑤
	三元触媒	④			②			③				③
	エンジンの燃焼		⑤	①		①	②		④	③		
エンジン本体	クランクシャフト/各部の名称			④			③				①	
	バルブ機構	⑫			⑪		①	⑪		②	⑫	
	バルブ各部の名称		④			⑦			①			
	ピストン			⑩								
	ピストン・リング		①			②			⑪			
	コンプレッション・リング	①			⑤			⑥				①
	フライホイール&リング・ギヤ	⑥ ⑨	③		⑩	④		⑫	⑤			⑪
	クランクシャフトの曲がりの点検		②			③				③		
	シリンダ・ヘッド・ボルト締め付け順序										⑤	
	オイル・クリアランスの測定				③							
直4 バルブ・タイミング	⑩	⑩	⑥	⑧	⑨	⑤	⑩	⑫	⑮	④	⑩	
潤滑装置	潤滑装置全般		⑥								⑨	
	オイル・フィルタのバイパス・バルブ			⑤			⑧					
	トロコイド式オイル・ポンプ	⑦		⑧		⑥	⑨		⑦	⑧		
	ギヤ式オイル・ポンプ				⑫			⑨				⑨

1

## 令和5年10月実施問題

【1】図に示す断面Aのコンプレッション・リングとして、適切なものは次のうちどれか。

1. プレーン型  
 2. テーパー・フェース型  
 3. インナ・ベベル型  
 4. パレル・フェース型



【2】インテーク・マニホールド及びエキゾースト・マニホールドに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

1. エキゾースト・マニホールドは、サージ・タンクと一体になっているものもある。  
 2. エキゾースト・マニホールドは、一般にシリンダ・ブロックに取り付けられている。  
 3. インテーク・マニホールドは、一般にアルミニウム合金製や樹脂製のものが用いられる。  
 4. インテーク・マニホールドは、吸気抵抗を大きくすることで、各シリンダへ分配する吸入空気の体積効率を高めている。

【3】放熱しやすい熱特性をもったスパーク・プラグに関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

1. 低熱価型と呼ばれる。  
 2. ホット・タイプと呼ばれる。  
 3. 碍子脚部がいしが標準熱価型より長い。  
 4. 冷え型と呼ばれる。

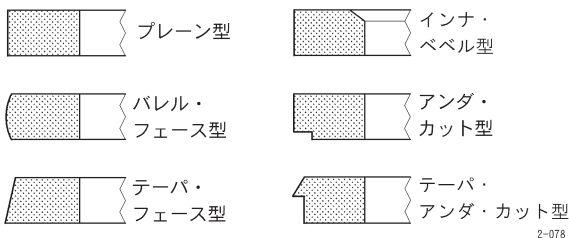
1

## 令和5年10月実施問題 解答&amp;解説

【1】 コンプレッション・リング

解答 2

コンプレッション・リングは、燃焼室（シリンダ壁面とピストンとの間）の気密を保つ働きをする。次の種類のものがある。



【各種コンプレッション・リング】

2. テーパ・フェース型は、しゅう動面がテーパ状になっているため、シリンダ壁には線接触となってなじみやすく、オイルをかき落とす性能がよく、気密性にも優れており、一般にセカンド・リングに使用されている。

【2】 吸排気装置全般

解答 3

1. サージ・タンクと一体になっているものがあるのは、インテーク・マニホールドである。
2. インテーク・マニホールドとエキゾースト・マニホールドは、一般にシリンダ・ヘッドの両側に取り付けられている。
4. インテーク・マニホールドは、吸気抵抗を小さくすることで、各シリンダへ分配する吸入空気の体積効率を高めている。

## 2

## 令和5年3月実施問題

【1】ピストン・リングに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

1. バレル・フェース型は、しゅう動面が円弧状になっているため、初期なじみの際の異常摩耗を防止できる。
2. アンダ・カット型は、最も基本的な形状で、気密性、熱伝導性が優れている。
3. 組み合わせ型オイル・リングは、サイド・レールとスペーサ・エキスパンダを組み合わせている。
4. インナ・ベベル型は、オイルをかき落とす性能に優れているので、一般にトップ・リング又はセカンド・リングに使用されている。

【2】クランクシャフトの曲がり測定するときに用いられるものとして、適切なものは次のうちどれか。

1. プラスチ・ゲージ
2. シックネス・ゲージ
3. コンプレッション・ゲージ
4. ダイヤル・ゲージ

【3】フライホイール及びリング・ギヤに関する記述として、不適切なものは次のうちどれか。

1. フライホイールの振れの点検は、シックネス・ゲージを用いて測定する。
2. リング・ギヤには、一般に炭素鋼製のスパー・ギヤが用いられる。
3. フライホイールの材料には、一般に鋳鉄が用いられる。
4. フライホイールは、燃焼（膨張）によって変化するクランクシャフトの回転力を平均化する働きをする。



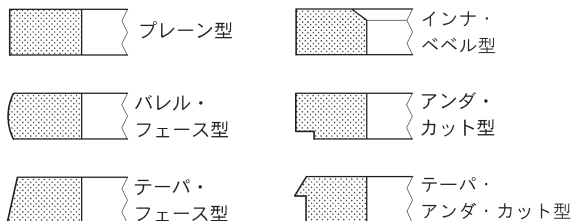
2

## 令和5年3月実施問題 解答&amp;解説

【1】ピストン・リング

解答 2

2. アンダ・カット型はコンプレッション・リングで、オイル上がりを防ぐと共に、オイルをかき落とす効果が優れていて、一般にオイル・リングのすぐ上に取り付けられている。最も基本的な形状で、気密性、熱伝導性が優れているのは、プレーン型である。



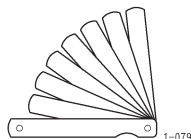
2-078

【各種コンプレッション・リング】

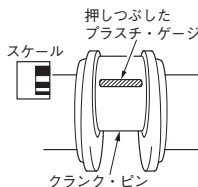
【2】クランクシャフトの曲がりの点検

解答 4

1. プラスチ・ゲージは、合成樹脂製の細い針金状のもので、太さの異なる4種類のものがある。プレーン・ベアリングなどのオイル・クリアランスの測定に用いる。潰れた幅が広くなるほど、オイル・クリアランスは狭いということになる。



【シックネス・ゲージ】



【プラスチ・ゲージによる測定】

2. シックネス・ゲージは、隙間の寸法を測定するもので、薄鋼板が10枚程度のセットになっている。バルブ・クリアランスの測定などに用いられる。

## 3

## 令和4年10月実施問題

【1】ガソリン・エンジンの燃焼及び排出ガスに関する記述として、**不適切なもの**は次のうちどれか。

1. ブローバイ・ガスとは、ピストンとシリンダ壁との隙間から、クランクケース内に吹き抜けるガスをいう。
2. 一般に始動時、高負荷時などには、理論空燃比より薄い混合気が必要となる。
3. ノッキングの弊害の一つに、エンジンの出力の低下がある。
4. 燃料蒸発ガスに含まれる有害物質は、主にHC（炭化水素）である。

【2】インテーク・マニホールド及びエキゾースト・マニホールドに関する記述として、**適切なもの**は次のうちどれか。

1. エキゾースト・マニホールドは、サージ・タンクと一体になっているものもある。
2. インテーク・マニホールドの材料には、一般に鋳鉄製のものが用いられる。
3. エキゾースト・マニホールドは、一般にシリンダ・ブロックに取り付けられている。
4. インテーク・マニホールドは、吸入空気を各シリンダに均等に分配する。

【3】プレッシャ型ラジエータ・キャップの構成部品で、冷却水温度が低下し、ラジエータ内の圧力が規定値より低くなったときに開く部品として、**適切なもの**は次のうちどれか。

1. バキューム・バルブ
2. バイパス・バルブ
3. プレッシャ・バルブ
4. リリーフ・バルブ

3

## 令和4年10月実施問題 解答&amp;解説

【1】 エンジンの燃焼

解答 2

2. 一般に始動時、アイドル時、高負荷時には、理論空燃比より濃い混合気が必要となる。
3. ノッキングの害には、次のものがある。
  - ◎異音が発生する。
  - ◎出力が低下する。
  - ◎シリンダ、ピストン、エキゾースト・バルブなどが損傷する。
4. 燃料蒸発ガスに含まれている有害物質は、主にHC（炭化水素）である。燃料蒸発ガスは、フューエル・タンクなどの燃料装置から燃料が蒸発し、大気中に放出されるガスである。

【2】 吸排気装置全般

解答 4

1. サージ・タンクと一体になっているものがあるのは、インテーク・マニホールドである。
2. インテーク・マニホールドは、従来アルミニウム合金製のものが用いられてきたが、近年は軽量化などにより樹脂製のものが一般的となっている。また、エキゾースト・マニホールドは高温になることから、一般に鋳鉄製のものが用いられているが、ステンレス製のものもある。
3. インテーク・マニホールドとエキゾースト・マニホールドは、一般にシリンダ・ヘッドの両側に取り付けられている。



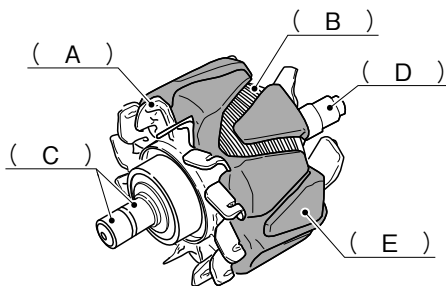
## よく出題される問題を覚えておこう



Q1. 説明文に該当するドライバの名称を ( ) の中に入れてみよう。

ドライバの説明	ドライバの名称
軸が柄の途中まで入っており、柄は一般に木やプラスチックなどで作られている。	( A )
外観は普通形と同じだが、軸が柄の中を貫通しているため頑丈である。	( B )
軸が四角形で大きな力に耐えられるようになっている。軸にスパナなどを掛けて使用することもできる。	( C )
短いドライバで、柄が太く強い力を与えることができ、また、狭い場所の使用に便利である。	( D )
強く締め付けられたねじなどを衝撃を与えながら緩めるときに使う。使用する際は、柄の部分を持ってハンマでたたくと、刃先に衝撃と急激な回転力を与えることができる。	( E )

Q2. ロータの名称を ( ) の中に入れてみよう。



Q1. A:普通形/B:貫通形/C:角軸形/D:スタッピ形/E:ショック・ドライバ

Q2. A:ファン/B:ロータ・コイル/C:スリップ・リング/D:シャフト/  
E:ロータ・コア

回数別 問題と解説  
3級ガソリン 令和6年版

定価 1100 円 / 送料 300 円 (共に税込)

■発行日 令和5年11月 初版

■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 : 03-3837-5731 (編集)  
03-3837-5745 (販売)  
FAX : 03-3837-5740  
HP : <https://www.kouronpub.com/>