

留 意 事 項

※車両には、試験の都合上、バッテリー上がりを防ぐため、充電器を接続しています。また、外部電源により電動ファンを低回転で駆動させているが、試験問題には影響ありません。

問題 1

- ① 試験は着席した状態で行うこと。ただし、*尾灯の点灯状態を確認する場合は離席しても構わない。*尾灯の位置は次ページを参照。
- ② ライティング・スイッチの操作は、**試験委員**が行うので、必要に応じて指示して下さい。
- ③ *IPDM E/R は、リレー・ボックスとヒューズ・ボックスを一体化した ECU で、尾灯を含む電気負荷部品の電源の ON⇔OFF をコントロールしています。* IPDM E/R の画像は次ページを参照。
- ④ 外部診断器 (HDM3000) の操作は、「**IPDM E/R 診断メニュー**」から行うこと。

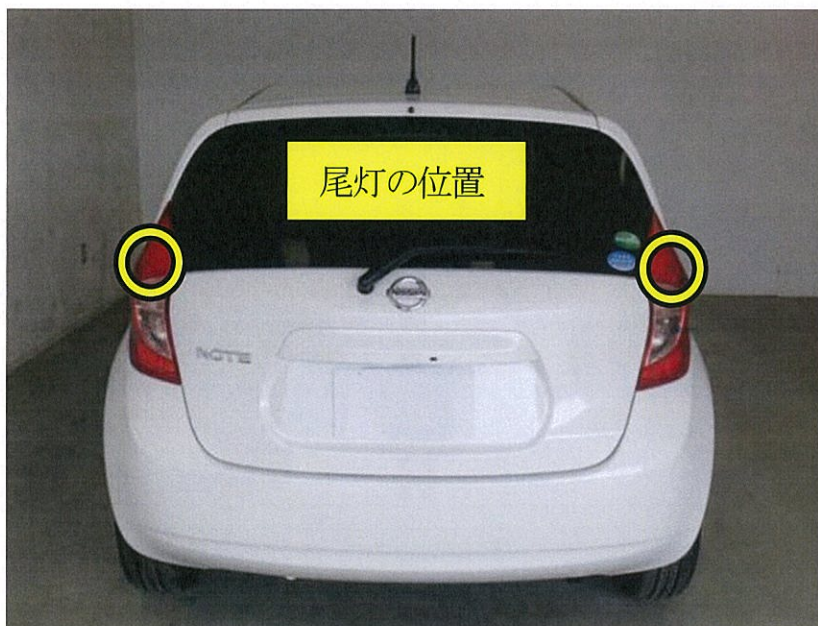
問 3

- ① [テール&クリア ヨウキュウ]は IPDM E/R が BCM を経由して受信するライティング・スイッチの状態 (ON・OFF) を表示している。
- ② 「現在のデータ表示/保存」→「通常データモニタ」を選択すると、上から 1 行目に[テール&クリア ヨウキュウ]が表示される。

問 5

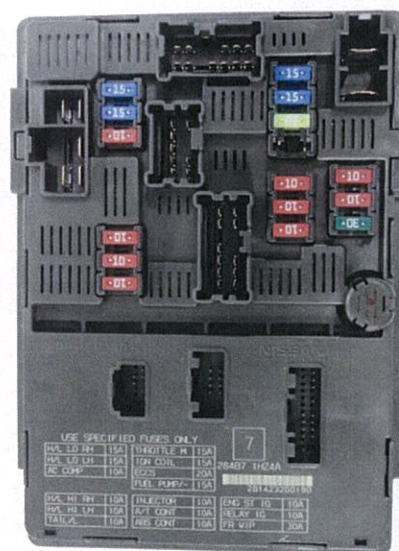
- ① 電圧測定は、チェック・ボックスに設けた測定端子で行うこと。
- ② チェック・ボックスの番号と、回路図内の番号は、同じです。
- ③ 測定端子での点検は、**電圧の測定のみで行い、抵抗の測定は行わないこと。**
- ④ **電圧測定時の尾灯の点灯操作**は、アクティブテストによる強制点灯でもライティング・スイッチの操作 (1 段) によるもの、どちらでも構わない。

・尾灯の位置



参考：IPDM E/Rの画像

実車は、カバーで全体が覆われているため外見が異なります。



留 意 事 項

※この車両は、試験の都合上（オーバーヒート防止）、外部電源により電動ファンを低回転で駆動させている。なお、エンジンの冷却水温及び電気負荷信号には影響ありません。

問題 2

- ① 試験は着席した状態で行い、車両操作は行わないこと。なお、エンジンの始動は**試験委員**が行います。
- ② 外部診断器（HDM3000）の操作は、「**エンジン（ガソリン）診断メニュー**」から行うこと。

問 2

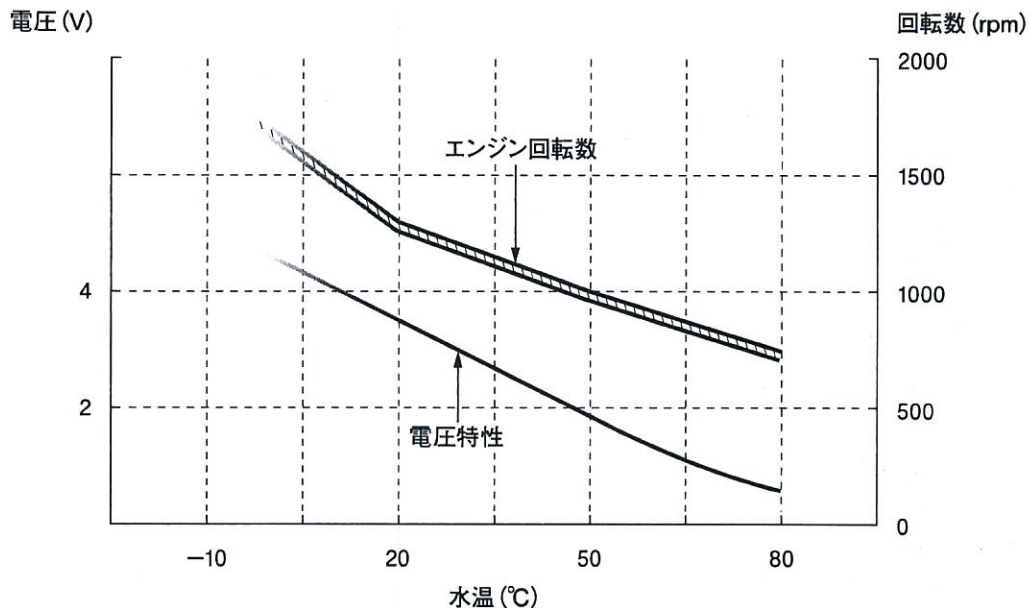
- ① 「現在のデータ表示／保存」→「通常データモニタ」を選択すると、各項目の表示される順序は以下のとおりです。

項 目	表示順序
水温センサ	1 行目
エンジン回転数	7 行目
電気負荷信号	1 4 行目
A/C 信号	〃
パワステ信号	1 5 行目
ニュートラル SW	〃
アイドル判定	1 6 行目

問3 アクティブテスト実行の画面において, [エンジン回転数]は21行目以降に表示される。

エンジン回転数は, アクティブテスト実行後約20秒程度経過した時の値を読み取る。

水温センサの温度・電圧特性及びエンジン回転数



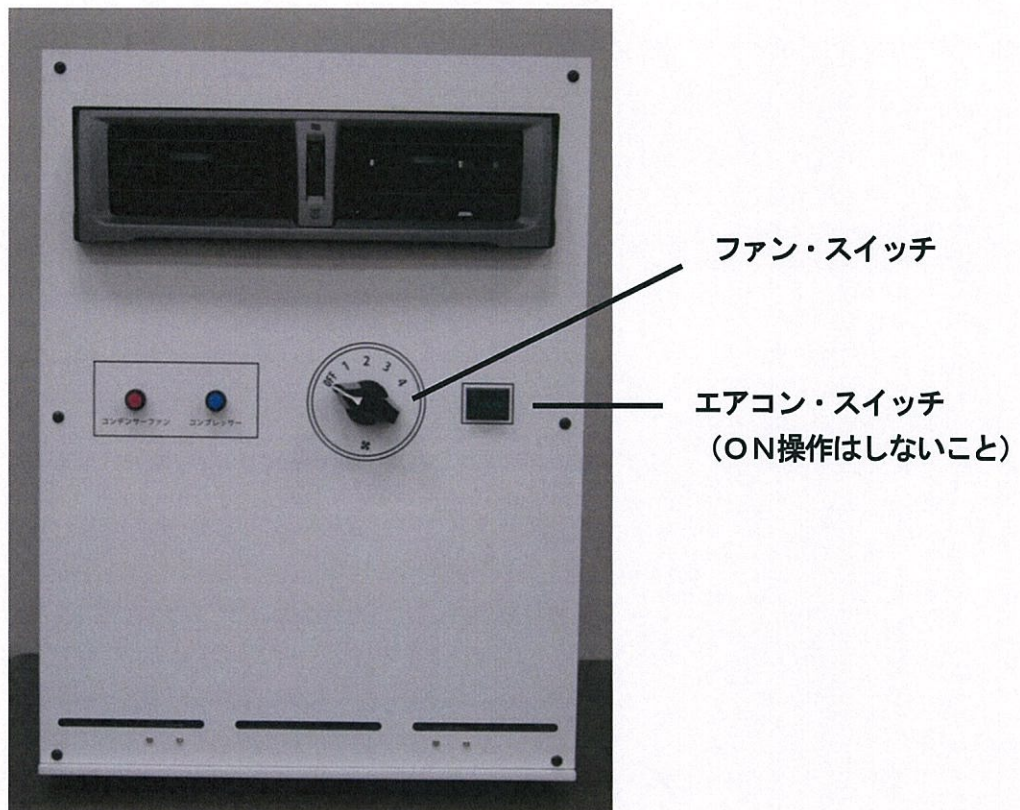
問4

- ① 電圧測定は, チェック・ボックスに設けた測定端子で行うこと。
- ② チェック・ボックスの番号と, 回路図内の番号は, 同じです。
- ③ 測定端子での点検は, 電圧の測定のみで行い, 抵抗の測定は行わないこと。

留 意 事 項

問題3

- ① 試験は着席した状態で行うこと。
- ② **A/Cブロア・ファン・シミュレータ (実物写真)**



問 1

- ① 正常な状態では、ファン・スイッチをOFF～4に順に操作すると、風量が段階的に増えていく。

問 2

- ① 電圧測定は、チェック・ボックスに設けた測定端子で行うこと。
- ② チェック・ボックスの番号と、回路図内の番号は、同じです。
- ③ 測定端子での点検は、電圧の測定のみで行い、抵抗の測定は行わないこと。

留 意 事 項

問題4

- ① 試験は着席した状態で行うこと。

問1

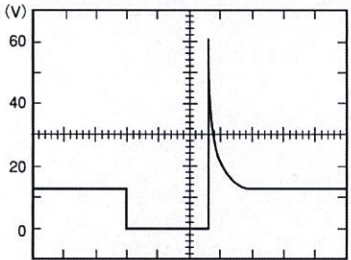
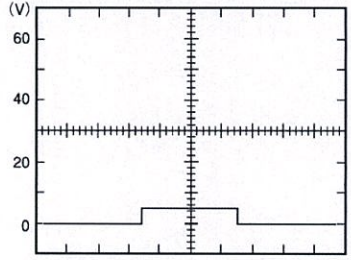
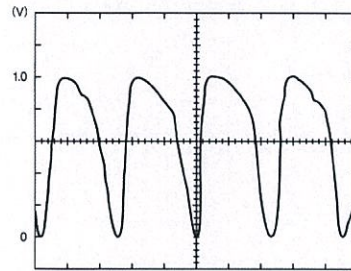
- ① 電圧測定は、チェック・ボックスに設けた測定端子で行うこと。
- ② チェック・ボックスの番号と、回路図内の番号は、同じです。
- ③ 測定端子での点検は、電圧の測定のみで行い、抵抗の測定は行わないこと。

留 意 事 項

問 2, 3

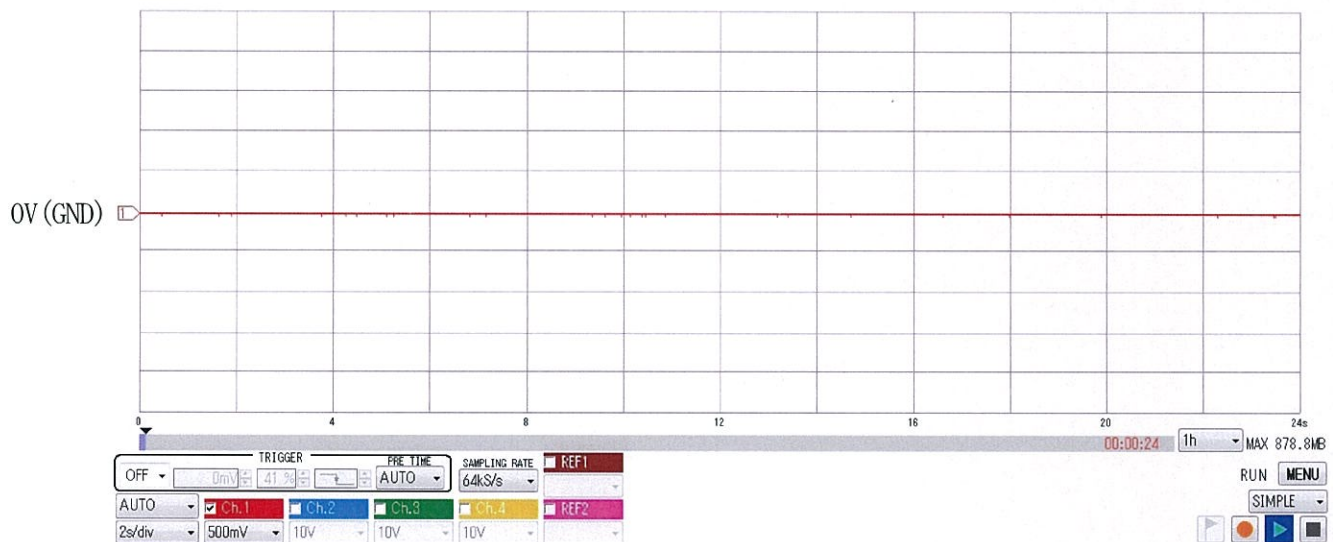
《正常時のエンジンECU端子の基準電圧》

- ・エンジン暖機状態：冷却水温 80℃
- ・エンジン回転数：無負荷 2000rpm 一定時
- ・ECU各測定端子とボデー・アース（測定端子 60）間で測定

系 統	ECU測定端子番号	サーキット・テスタで測定した場合の基準電圧	(参考) オシロスコープで測定した場合の電圧波形
フューエル・インジェクタ	32 34 36 38	10.8～11.8V	
エア・フロー・センサ	40	1.5～1.7V	—
	42	0V	
イグニション・コイル (点火制御)	43 45 47 49	0.1～0.5V	
水温センサ	51	0.6～0.8V(80℃)	—
O ₂ センサ	53	0.4～0.5V (約0～1.0V間で 右図のように変化)	

問4

- ・ オシロスコープの設定状態



オシロスコープ・モニタの電圧軸：500mV/DIV

オシロスコープ・モニタの時間軸：2s/DIV

波形は0V一定時のものです。

- ・ 正常時の信号特性

2000rpm 一定時, 10 秒間に「リーン⇄リッチ」が **5 回以上** 変化する。