

[No.33] 「エンジン警告灯は点灯しないが、エンジンが不調である。」という自動車について点検したところ、表の結果が得られた。推定原因に関する記述として、適切なものは次のうちどれか。

表

| 点検箇所                            | 点検結果   |
|---------------------------------|--------|
| 点火プラグ                           | 電極が真っ黒 |
| 外部診断器接続時の冷却水温                   | 50℃    |
| 冷却水温実測                          | 80℃    |
| V <sub>1</sub>                  | 0.6V   |
| V <sub>2</sub>                  | 1.6V   |
| V <sub>3</sub>                  | 0.6V   |
| V <sub>4</sub>                  | 1.6V   |
| V <sub>5</sub> 及びV <sub>6</sub> | 0V     |

図1 信号電圧の点検

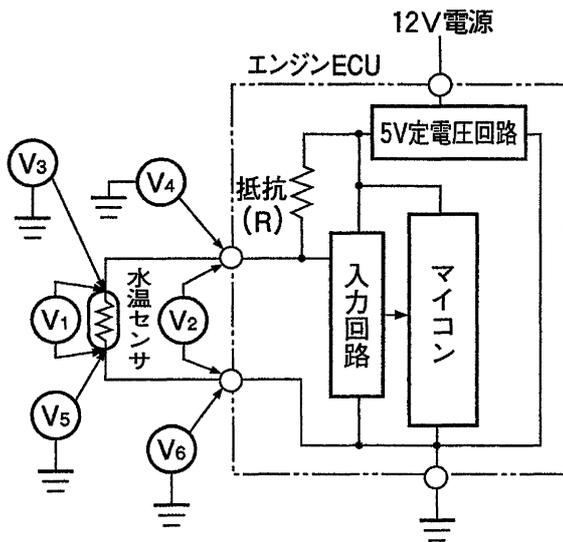
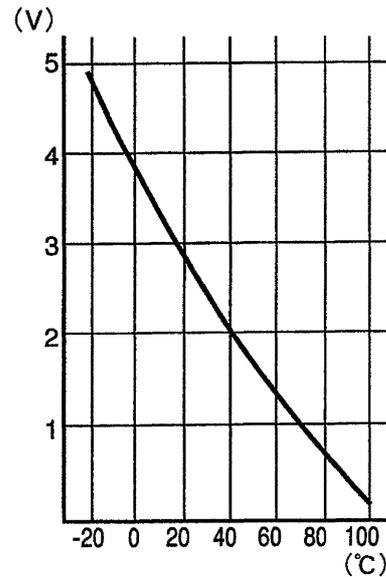


図2 信号電圧特性



- (1) 水温センサの抵抗特性が変化し、エンジンが暖機しているにもかかわらず空燃比が小さい状態になり、エンジン不調となった。
- (2) エンジン ECU 内の抵抗 (R) が異常になり、エンジンが暖機しているにもかかわらず空燃比が小さい状態になり、エンジン不調となった。
- (3) 水温センサの信号線に接触抵抗などが発生し、エンジンが暖機しているにもかかわらず空燃比が小さい状態になり、エンジン不調となった。
- (4) 水温センサのアース線に接触抵抗などが発生し、エンジンが暖機しているにもかかわらず空燃比が小さい状態になり、エンジン不調となった。