

[No. 5] 図1と図2に示す異常検知範囲をもつ図3のリニアDCブラシ・モータ（PWMの小規模アクチュエータ）を用いた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。

図1

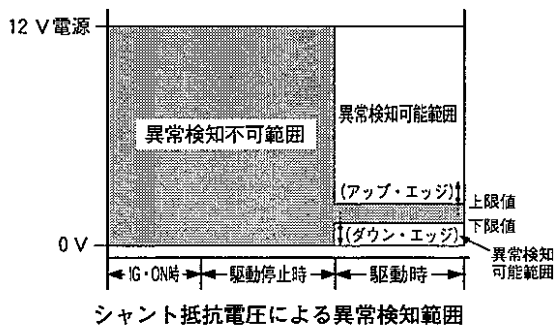


図2

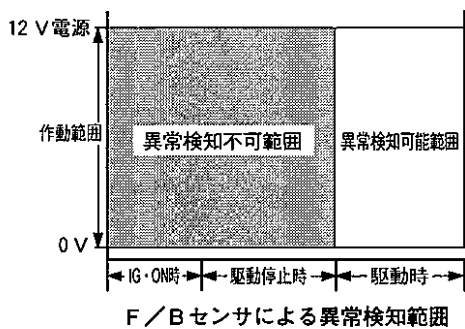
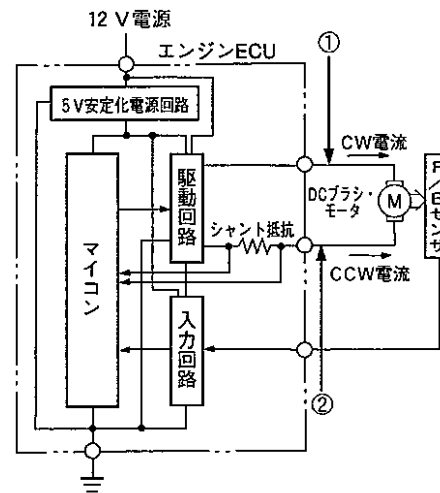


図3



- (1) CW 駆動時、①の箇所とボデー間に短絡（地絡）があるときは、シャント抵抗両端間の電圧が0Vになるため、マイコンは下限値の閾値をダウン・エッジする信号診断電圧を検出して異常検知を行い、更に、F/Bセンサからの診断信号電圧とマイコンの駆動の信号電圧マップとを比較して異常検知を行う。
- (2) CCW 駆動時、①の箇所に断線があるときは、モータに電流が流れないため、シャント抵抗による診断回路により、マイコンは下限値の閾値をダウン・エッジする信号診断電圧を検出して異常検知を行うが、F/Bセンサからの診断信号電圧とマイコンの駆動の信号電圧マップとを比較しての異常検知は行わない。
- (3) CCW 駆動時、モータがロックしたときは、シャント抵抗両端間の電圧が0Vになるため、マイコンは下限値の閾値をダウン・エッジする信号診断電圧を検出して異常検知を行い、更に、F/Bセンサからの診断信号電圧とマイコンの駆動の信号電圧マップとを比較することにより異常検知を行う。
- (4) CW 駆動時、②の箇所に断線があるときは、モータに電流が流れないため、シャント抵抗による診断回路により、マイコンは上限値の閾値をアップ・エッジする信号診断電圧を検出して異常検知を行い、更に、F/Bセンサからの診断信号電圧とマイコンの駆動の信号電圧マップとを比較することにより異常検知を行う。

答（１）

- （２） CCW 駆動時，①の箇所に断線があるとシャント抵抗からマイコンに 12V が入力され上限値の閾値をアップ・エッジする。
- （３） モータがロックしたときはシャント抵抗両端に異常電圧が掛かり、マイコンは上限値の閾値をアップ・エッジする。
- （４） CW 駆動時，②の箇所に断線があるとシャント抵抗から 0V がマイコンに入力され下限値の閾値をダウン・エッジする。