

自分ですすめる『学びの一步』
中3技術『計測・制御の仕組みを知ろう』（教科書P. 234～237）

名前（ ）

目標：電気機器の計測・制御システムの基本的な構成と情報の流れを知る。

ステップ1（学習の進め方）

・教科書234・235ページをヒントに、身の回りで自動化されている機器にはどのようなものがあるのか考えてみましょう。できるだけたくさんの機器を調べよう。

・教科書236ページをヒントに「センサ」と「インターフェース」の意味を調べよう。

・教科書236ページの自動車と自動運転の自動車が止まるまでの情報の流れを確認してから、図1「コンピュータによる計測・制御の情報の流れ」をヒントに、に入る言葉を調べよう。

ステップ2（自分でやってみよう）

1. 身の回りで自動化されている機器を考えよう。

2. 「センサ」と「インターフェース」の意味を書こう。

<センサ>

<インターフェース>

3. コンピュータによる計測・制御の情報の流れについて①～④のに入ることばを書こう。

①



②



③



④



④

周囲の情報を計測して、電気信号に変える。

センサからの電気信号を、コンピュータが理解できる数値情報に変換する。

センサからの数値情報を判断し、仕事を行う部分に適切な動作を命令する。

コンピュータからの数値情報を、仕事を行う部分が使う電気信号に変換する。

コンピュータからの命令に従って動作し、外界へ働きかける。

アナログ信号

デジタル信号

アナログ信号

ステップ3（学びを生かしてチャレンジ）

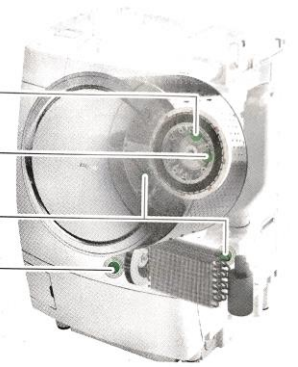
4. 全自動洗濯機の計測・制御の流れをまとめましょう。

布量センサ

布質センサ

かんそう
乾燥センサ

温度センサ



ステップ4（学習の振り返り）

1. 電気機器の計測・制御システムの基本的な構成と情報の流れを知ることができたか。

知ることができた ・ まずまず知ることができた ・ なんとか知ることができた ・ できなかった

2. 全自動洗濯機の計測・制御の流れをまとめることができたか。

まとめることができた ・ まずまずまとめることができた ・ 自信がないができた ・ できなかった

3. 学習を終えて、わからないことや疑問に思ったことを書こう。