

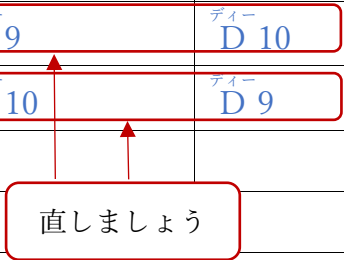
ロボットが動かないときのチェックシート記入例

1. ロボットについて

分野	内容	くわしいこと	チェック
部品	正しい部品ですか。	エルイーディー：LED	○
		ブザー：Buzzer	×
		音センサー：Sound Censor（サウンドセンサー）	○
		光センサー：Light Censor（ライトセンサー）	—
		タッチセンサー：Touch Censor（タッチセンサー）	—
		加速度センサー：Accelerometer（エクセロメータ）	—
		赤外線フォトリフレクター：IR Photoreflector （アイアールフォトリフレクタ）	—
つなぎ方	基板の灰色・黒・黒とコードの灰色・黒・黒が ありますか。	今回使っていないので —を引いてあります。	○
	部品にコードがきっちりハマっていますか。		○
電池	電池は十分ですか。※電池の確認は「もし～」は 使わないでDCモーターを動かしてください。	「もし～」を使って確かめるとプログラムがまち がっているのか、電池がないのかわかりません。	○
動かし方	プログラムをさくせい・てんそうを使った場合	USBケーブルはぬいていますか。	—
		スイッチを入れましたか。	—
	テストモードを使った場合	USBケーブルはつないでいますか。	○
		スイッチは入っていますか。（モーターを使う場合）	—
		「プログラムをはじめる」を押しましたか。	○

2. ^{にゅうしゅつりょく}入出力せっていについて

つか ぶひん 使った部品	どこにつなぎ ましたか	どこに ^{にゅうしゅつりょく} 入出力せっ ていをしました か	ばしょ 場所	つか ぶひん 使った部品	どこにつなぎ ましたか	どこに ^{にゅうしゅつりょく} 入出力せっ ていをしまし たか	ばしょ 場所
ディーシー D C モーター	エム M1	エム M1	ひだり 左	エルイーディーあお LED 青	エイ A0	エイ A0	—
ディーシー D C モーター	エム M2	エム M2	みぎ 右	エルイーディーみどり LED 緑	エイ A1	エイ A1	—
サーボモーター	ディー D 9	ディー D 10	うで 腕	エルイーディーあか LED 赤	エイ A2	エイ A2	—
サーボモーター	ディー D 10	ディー D 9	て 手	エルイーディーしろ LED 白			—
サーボモーター				ブザー			—
サーボモーター				ひかり 光センサー			—
サーボモーター				おと 音センサー	エイ A3	エイ A3	—
サーボモーター				タッチセンサー			—
サーボモーター				せきがいせん 赤外線フォトリ フレクター	エイ A4	エイ A4	まえ 前
サーボモーター				せきがいせん 赤外線フォトリ フレクター	エイ A5	エイ A5	みぎ 右
				かそくど 加速度センサー			—



3 プログラムについて

3.1 あなたは何がしたいですか。なるべくくわしく書いてください。くわしく書けば書くほど成功に近づきます。

例1：小さな音でLED青を、中くらいの音でLED緑を、大きな音でLED赤をつけたい。

例2：×ライトレースしたい。

○黒い線の上にいる時は右に曲がり、白い線の上にいる時は左に曲がりたい。

3.2 うまくいかないところはどこですか。また、それを解決するためにどうすればいいですか。

うまくいかないところ

<例1>

うまくいかないところ

小さな音でLED青が、中くらいの音でLED緑がついた。大きな音でLED赤がつかない。

解決方法

- ・大きな音を出してセンサーの値を確かめる。
- ・センサーで読み取った値がプログラムに書いてあるか確かめる。
- ・プログラムの符号を確かめる。
- ・LED赤はA2に入出力_{にゅうしゅつりょく} せていしているので、プログラムにA2と書いてあるか確かめる。

<例 2>

うまくいかないところ

自動車じどうしゃが右みぎに曲まがらない。

解決方法かいけつほうほう

右みぎに曲まがらせるためには、左ひだりのタイヤを動うごかせばいい。

右みぎのモーターはM1につないでいる。

M1を動うごかし、M2は動うごかさないうプログラムにすればいい。

ここで終わってしまったら問題もんだいは解決かいけつしません。

左ひだりのタイヤを動うごかすには何なにをするか、右みぎのタイヤはどうするのか、くわしく書かいていきましょう。

3.3 あなたがしたいことをするにはどのようなプログラムを書かけばいいですか。

プログラム

もし音おとセンサー>10なら

LED (A0) をつける

もし音おとセンサー>20なら

LED (A1) をつける

もし音おとセンサー>30なら

LED (A2) をつける

読み方よみかた

もし音おとセンサーが10より大おおきいなら

もし音おとセンサーが20より大おおきいなら

もし音おとセンサーが30より大おおきいなら

3.4 プログラムの^{かくにん}確認

分野	内容	チェック
プログラム	センサーの ^{あた} 値 とプログラムに ^か 書いた ^{あた} 値 がありますか。テストモードで ^{かくにん} 確認しましたか。	×
	等号 (=)、不等号 (<、>)、条件 (かつ、または) はしたいこととあっていますか。※1	○
	言い足りないことはありませんか。※2	×
	「もし」を使った場合、「ずっと」を使っていますか。	×
理論の理解	テキストを ^よ 読んで ^{りろん} 理論を ^{りかい} 理解しましたか。	○
	※プログラムの ^{まるうつ} 丸写しではありません。あなたが ^{せつめい} したいことを ^{さいしよ} 説明しているところを ^よ 最初から読んで「なぜそうするのか」「どうしてそうなるのか」を ^{りかい} 理解してください。	
	あなたの ^{まわ} 周りに ^{でき} 出来ている人はいますか。いたら ^き 聞いてみましょう。	○

※1 等号 (=)、不等号 (<、>)、条件 (かつ、または)

- ・音センサー > 10 音センサーは 10 より大きい (音センサー大なり 10)
- ・音センサー < 10 音センサーは 10 より小さい (音センサー小なり 10)
- ・音センサー = 10 音センサーは 10 (音センサーイコール 10)
- ・かつ 両方の条件をみます
- ・または どちらかの条件をみます

※2 言い足りないこと

- ・DC モーター：はやさを～にする、こちらむき (ぎやくむき) にかいてんする、～びようまつ。
- ・LED、ブザー：～びようまつ
- ・センサーを使った場合：「もし～なら～」か「もし～なら～、そうでなければ～」

音センサー > 30 と書いたが 30 の音はでていなかった。

「もし音センサー > 10 なら LED (A0) をつける」だけでなく、「でなければ LED (A0) をけす」が必要だった。

使っていないかった。