

作成者 武藏奏汰 望月優輝

・Raspberry Pi での機能試験

試験項目	試験内容・方法	合否条件	実施日	実施者	合否	備考,
超音波センサによる距離計測(2つの超音波センサで、距離が正しく計測できるかを試験する)	Raspberry Pi のシールド基板に2つの超音波センサを接続し、test_uss を実行する。前方物体までの距離を計測し、実際の距離と比較する	20cm~150cm までの計測範囲で、左右とも誤差3cm 以内で計測できる。	6/16	武藏	○	
タッチセンサ計測(2つのタッチセンサで、ON/OFF の状態を正しく表示することができるか試験する。)	Raspberry Pi のシールド基板に2つのタッチセンサを接続し、test_io でタッチセンサによる障害物の検知を1or0 で表示し、タッチセンサの状態と、出力された値を比較する。	タッチセンサを押した瞬間に出力されるデータが変化する。(データが高速で出力されるため、目測で判断する。)	6/16	武藏	○	

カメラによる数字認識 (カメラを用いて1~9が表示されている紙を撮影し、数字が正しく読み取れるか判断する。)	Raspberry Pi に USB カメラを接続し、test_number を実行。カメラで数字を撮影後、出力された数字と実験対象の数字を比較する。(7 は数字の 1 と形が酷似しているため、実験対象から外す。)	実験対象の数字と出力されたデータが同じである。	6/16	武藏、望月	○	
画像キャプチャ (USB カメラの画像キャプチャを正しく行えているか試験する。)	Raspberry Pi に USB カメラを接続し、test_capture を実行。カメラで写真を撮影後、ファイル内を確認し、出力された画像データを確認する。	プログラム実行時にカメラが向いていた方向の景色と、出力された画像データが同じである。	6/16	武藏	○	

・ Arduino UNO での機能試験

試験項目	試験内容・方法	合否条件	実施日	実施者	合否	備考,
モータ動作テスト	コード上で指定された PWM 値をもとに、実行時のモータの回転速度を目測で指定した値と比較する。	正転、逆転、PWM 値による回転速度の変化が確認できる。	6/16	長瀬	○	

エンコーダテスト	エンコーダテスト用のプログラムを実行し、手動でモータを回転させる。シリアルモニタを起動してモータを回転させたときのシリアルモニタに出力される値を確認する。	モータを回転させた際、回転させた方向、回転量によってシリアルモニタに表示される値が変化する。	6/16	長瀬	○	
距離計テスト	距離計用のテストプログラムを実行し、手動でモータを回転させる。シリアルモニタを起動してモータを回転させたときの出力を確認する。	モータを回転させた際、回転させた方向、回転量によってシリアルモニタに表示される値が変化する。	6/16	長瀬	○	
速度制御のテスト	テストプログラムを実行し、PWMの値によってモータの回転速度が変化しているか目測で確認する。また、左右のPWMを異なる値にして回転の違いがあるか確認する。	PWMの値を(100,100)や(50,50),(100,0)など様々な値で実行したとき、各値ごとの変化を確認することができる。	6/16	長瀬	○	

バッテリー値の表示テスト	test_batt()を実行し、シリアルモニターにバッテリーの電圧値が表示されるのを確認する。	電源スイッチをONにすると、シリアルモニターに電圧値が表示される。	6/16	武藏	○	
--------------	---	-----------------------------------	------	----	---	--