

つくばチャレンジ2016 ロボット仕様書

記入日: 2016年 12月 14日

チーム名	VACCOS
ロボット名	出掛け太郎 零号機
記入責任者名	清水克洋

※申請時には、計画しているロボットの仕様を記入してください。また、変更があれば、随時修正したものを提出して下さい。

		開発年度	2016年		
ベースとなるロボットの 実績	既に開発されている場合、あるいはベースとなる機械がある場合は、そのロボットの特徴と実績をお書きください。	特徴	なし		
		実績	なし		
ハードウェア	1	メカニズム、走行部の構造、サスペンション等	通常の市販の電動カートをほぼ無改造で使用 電動カートのアクセルをサーボモータで制御して走行		
	2	ステアリング形式	電動カートのステアリング機構をサーボモータで機械的に操作		
	3	外形寸法・重量	重量	80	kg
			外形寸法 (W×L×H)	W72×L120×H90 cm	
	4	センサ	スマートフォン内蔵センサ群 (GPS, 加速度, 地磁気, カメラ)、kinect v2		
	5	モータ	手配機器に準じる		
	6	バッテリー	種類	手配機器搭載品	
			容量	12V×2 20Ah	
	7	コントローラ	Raspberry Pi 3		
8	既製品の台車 (電動車いすや実験用移動ロボットなど) を使用している場合、メーカー名や型番等	メーカー名	ハイガー産業		
		型番	シニアカー 電動車椅子HG-DWAC01S		
9	その他 (特記事項がある場合)	ほぼ無改造の車体をサーボモータで手動操作に準じた制御			

ソフトウェア	10	走行制御法の特徴 (コース走行、および、探索法)	位置や姿勢の検出:スマートフォン内蔵センサー群 人や障害物の検出: Kinect v2 認識とセンシング & 走行機構はハード的に分離		
	11	OS・基本ソフトウェア	Windows 10, Windows 10 IoT Coe, Windows 10 Mobile		
	12	開発環境	Microsoft Visual Studio 2013,2015		
	13	利用する既存のソフトウェア	OpenCV		
	14	ソフトウェアモジュール化・ 再利用についての考え方	特になし、個別の自作アプリに通信機構を追加して疎結合		
その他	15	安全対策	通常時	不明(手配機器に準じる)	
			最大出力	不明(手配機器に準じる)	W
			最高速度	4(最大出力を抑える可変抵抗値を固定)	km/h
			異常動作時の対応	非常停止ボタン+制御信号が途切れると自動停止	
16	その他の特徴	ハードはスクラッチで自作する可能性もあり			
特記事項		電動カートは、原状復帰や他の機体への移植が容易なように、極力無改造の状態で使用 制御用のIT機器も容易に入手可能な製品のみ採用			
外観図		ロボットの概略図面、または、写真等を貼り付けてください。(別途ファイルを添付頂いても結構です。)			

※申込時点では、開発するロボットの計画をお書き頂き、その後、適宜修正したものを提出して下さい。

※本計画仕様は第三者に対して公表することのご了解を前提に提出をお願いいたします。
(工業所有権等の問題についてはご自身の判断で、問題のない範囲の記載としてください。)

※参加するロボット1台毎に作成してください。

※複数台のロボット間での協調等を計画している場合は、その内容を特記事項に記入してください。