

つくばチャレンジ2018 ロボット仕様書

記入日: 2018年11月05日

チーム名	チームももんが
ロボット名	ももんが1号
記入責任者名	金田浩明

※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。

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。	開発年度	2018年		
		特徴	ベースは教育・プロトタイプ向けロボットのTurtleBot3を使用		
		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	ステッピングモーター駆動 駆動輪2, キャスター2		
	2	ステアリング形式	差動二輪型ロボット		
	3	外形寸法・重量	重量	9	kg
			外形寸法 (W×L×H)	35x35x63	cm
	4	センサ	intel realsense D435 PRLIDAR A3		
	5	モータ	Dynamixel XM430-W210		
	6	バッテリー	種類	シールドバッテリー	
			容量	12V5Ah	
	7	コントローラ	OpenCR, Up Board		
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	ROBOTIS		
		型番	TurtleBot3		
9	その他 (特記事項がある場合)				

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)	ナビゲーションのベースとしてはrtabmapとmove_baseを利用		
	11	OS・基本ソフトウェア	Ubuntu16.04 ROS		
	12	開発環境	C++		
	13	利用する既存のソフトウェア	ROS , OpenCV , TensorFlow		
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方	いくつかのパッケージに分割し再利用性を考慮している		
その他	15	安全対策	通常時	周囲をプラスチックとポリプロピレンで挟み込み防止	
			最大出力	12V * 2.3A * 2台 = 55.2	W
			最高速度		1.7 km/h
			異常動作時の対応	ボタンによる電源切断による動力及びコントローラーの停止	
16	その他の特徴				
特記事項					
<p>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。)</p>					

※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。
 ※[本仕様書はつくばチャレンジ2018ホームページにて公開いたします](#)。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。