

つくばチャレンジ2018 ロボット仕様書

記入日:2018年11月7日

チーム名	U.S.R. (United States of Ryugu)
ロボット名	T.T. (Turtle Trump)
記入責任者名	室 恵二

※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	開発年度	2017年			
	特徴	ロボット名:チョリソー ハードウェアはT-Frogのi-Cart miniをベースとして開発 ソフトウェアはROSを利用して開発した 全体の外観が木目調で、天面にビールとつまみ(ソーセージ)が載っている 走る居酒屋			
	実績	つくばチャレンジ2017にて1,010m走破(マイルストーン2達成)			
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	フロント:二輪駆動、リア:一輪キャスト		
	2	ステアリング形式	差動二輪式		
	3	外形寸法・重量	重量	25	kg
			外形寸法(W×L×H)	W 70cm × L 80cm × H 85cm	cm
	4	センサ	2D LRF×3, 3D LRF, IMU, Color/Depth Camera×2		
	5	モータ	30W DCブラシレスモーター ×2		
	6	バッテリー	種類	リチウムイオン電池 (Panasonic製電動アシスト自転車用)	
			容量	17.6Ah	
	7	コントローラ	ノートPC, モータードライバ(T-Frog)		
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	ロボットフレーム i-Cart mini (http://t-frog.com/products/)		
		型番			
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)	事前に作成した3D地図を用いて自己位置推定を行い、設定したWayPointをたどるように、経路追従を行う		
	11	OS・基本ソフトウェア	Ubuntu 16.04 LTS		
	12	開発環境	gedit, atom		
	13	利用する既存のソフトウェア	ROS, yspur, pcl, opencv, darknet		
	14	ソフトウェアモジュール化・ 再利用についての考え方	ROSノードで開発		
その他	15	安全対策	通常時	すぐに緊急停止できる位置に人を配置し、テスト走行する	
			最大出力	60	W
			最高速度	約4	km/h
			異常動作時の対応	緊急停止スイッチを押し、駆動系を電氣的に切断して停止させる。	
	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。