

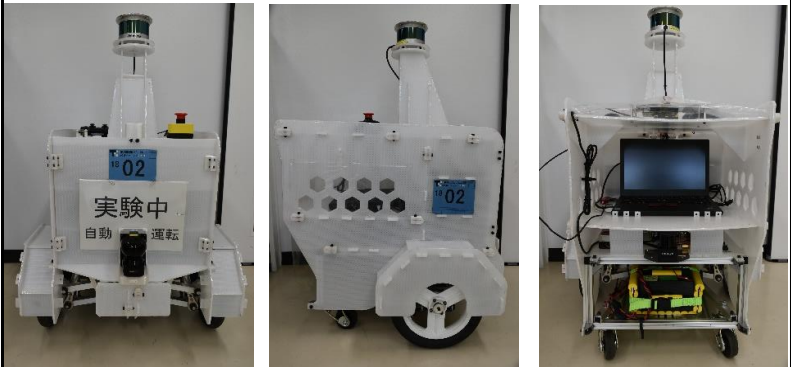
つくばチャレンジ2018 ロボット仕様書

記入日: 2018年 9月 18日

チーム名	熊本高専自律ロボット研究プロジェクト
ロボット名	ARD-ONE
記入責任者名	田原 熙昂

※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	駆動輪の自作サスペンション振動吸収機構 TECCELLを使用した軽量かつ高強度な構造		
		実績	開発初年度のためつくばチャレンジでの実績なし		
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	三輪車(動輪2, キャスタ1), 駆動輪の自作サスペンション		
	2	ステアリング形式	独立2輪駆動		
	3	外形寸法・重量	重量	35	kg
			外形寸法 (W×L×H)	66x76x106	cm
	4	センサ	VLP-16, UST-20LX, YVT-35LX, Razor-IMU, ThetaV, GPS		
	5	モータ	DCブラシレスモータ		
	6	バッテリー	種類	完全密封型鉛蓄電池	
			容量	12V 12Ah/個 x 2	
	7	コントローラ	ThinkPad X270, Jetson TX2, T-flog製モータドライバ, Dualshock4		
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			
		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)	3D LiDAR を用いた 自己位置推定 と Waypoint 追従走行 3D LRF を用いた障害物検出・回避	
	11	OS・基本ソフトウェア	Ubuntu 16.04, ROS	
	12	開発環境	Linux, GCC	
	13	利用する既存のソフトウェア	ROS, OpenCV, Python	
	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パッケージの利用	
その他	15	安全対策	通常時	ソフトウェアによる障害物検出・回避, 動輪が露出しないように外装で覆う
			最大出力	60 (=30Wx2) W
			最高速度	4 km/h
			異常動作 時の対応	非常停止スイッチによるモータドライバへの電源供給遮断
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。