

つくばチャレンジ2018 ロボット仕様書

記入日:2018年 6月 8日

チーム名	生物機械工学研究室
ロボット名	ユーモーレンタカー
記入責任者名	守屋政宏

※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	作動二輪型の4輪車。深度カメラを搭載し、ディープラーニングによって画像認識を行う。その情報をもとに2Dマップを作成することで障害物回避などを行うことができる。		
		実績			
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	作動二輪の四輪車。		
	2	ステアリング形式	ステアリングなし		
	3	外形寸法・重量	重量	32	kg
			外形寸法 (W×L×H)	72×84×80	cm
	4	センサ	IMU,GPS,深度カメラ,LiDAR		
	5	モータ	PEWM63L-R		
	6	バッテリー	種類	リチウムイオン	
			容量	40Ah	
	7	コントローラ	Futabaのプロポ		
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)	深層学習を用いた画像処理によって状況認識を行う		
	11	OS・基本ソフトウェア	Ubuntu		
	12	開発環境	ROS		
	13	利用する既存のソフトウェア	YOLO		
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方	同意します		
その他	15	安全対策	通常時	前方に障害物を検出すると停止します	
			最大出力	600	W
			最高速度	20	km/h
			異常動作時の対応	リモートでの電源OFF	
	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。