

# つくばチャレンジ2018 ロボット仕様書

記入日: 2018年 6月 7日

チーム名	千葉工業大学 未来ロボティクス学科
ロボット名	ORNE-β
記入責任者名	井関 仁哉

※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	2016年		
		特徴	土浦プロジェクトが開発したiCart-middleを使用		
		実績	2016年度: 横断歩道を含むコースを完走、 マイルストーン4獲得探索対象者を2人認識 2017年度: 全区間完走(横断歩道を含まない) マイルストーン3獲得		
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	差動二輪駆動		
	2	ステアリング形式	差動二輪駆動		
	3	外形寸法・重量	重量	35	kg
			外形寸法 (W×L×H)	W39×L45×H59	cm
	4	センサ	北洋電気UTM-30LX 1台 北洋電気YVT-X002 1台(予定) analog Devices ADIS16480 1台		
	5	モータ	TF-M30-24-3500-G15L		
	6	バッテリー	種類	制御弁式鉛蓄電池	
			容量	12Ah	
	7	コントローラ	TF-2MD3-R6		
8	既製品の台車 (電動車いすや 実験用移動口 ポットなど)を使用 している場合、 メーカー名や 型番等	メーカー名	T-frog Project		
		型番	iCart-middle		
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)	コース走行: ROS navigation ・Adapting Monte Carlo Localization ・ウェイポイント間のA-Star法を用いた大域的経路計画DWAによる局所的経路探索		
	11	OS・基本ソフトウェア	Ubuntu Linux		
	12	開発環境	ミドルウェアにROSを使用(C++/Python)		
	13	利用する既存のソフトウェア	ROS及び各種ROSパッケージ		
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方	今年度から開発するソフトウェアパッケージをicart-mini向けROS Packageを改良しicart-middle用としてオープンソース(BSDライセンス)で公開予定. 新規開発部分も公開		
その他	15	安全対策	通常時	PPシート製外装品によってカバー(予定)	
			最大出力		W
			最高速度		6 km/h
			異常動作時の対応	非常停止スイッチを押下	
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>			添付資料3,4		

※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。