

# 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	筑波大学知能ロボット研究室 チームKerberos
ロボット名	Kerberos
記入責任者名	山路 祥太郎

※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	3年		
		特徴	独立二輪駆動で移動を行う。 センサは北陽電機のUTM-30LXが4台、UVT-X002が1台、ウェブカメラが3台、CrossbowのNav420が取り付けられている。		
		実績	つくばチャレンジ2015にて670mの走行(マイルストーン1達成) つくばチャレンジ2016にて530mの走行(マイルストーン1達成)、探索対象1人の発見 つくばチャレンジ2017にて全課題達成		
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	対向2輪、キャスター1輪、防振マウント		
	2	ステアリング形式	差動二輪駆動		
	3	外形寸法・重量	重量	40	kg
			外形寸法 (W×L×H)	W55 x L60 x H100 cm	
	4	センサ	UTM-30LX x4(2D URG)、UVT-X002(3D URG)、c920t(Web Camera)、NAV420(IMU)		
	5	モータ	三洋電機、DCブラシレスモータ		
	6	バッテリー	種類	リチウムイオン	
			容量	26V12.6Ah x2	
	7	コントローラ	T-frog TF-2MD3-R6		
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)	ROSのNavigationPackageを使用	
	11	OS・基本ソフトウェア	Ubuntu16.04、ROS	
	12	開発環境	Linux、GCC	
	13	利用する既存のソフトウェア	ROS、OpenCV、PCL、Caffe	
	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のパッケージを利用。 また、昨年度作成したプログラムを再利用、改良。	
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
			最大出力	120 W
			最高速度	4 km/h
			異常動作時の対応	非常停止ボタン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。