

# つくばチャレンジ2016 ロボット仕様書

記入日:2016年 12 月 18 日

チーム名	大阪工業大学情報科学部チーム
ロボット名	シリウス
記入責任者名	谷田 海登

※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	2014年			
	特徴	屋外走行実験に向けてソフトウェア開発を行うためのプロトタイプモデル			
	実績	つくばチャレンジへのチャレンジ2015愛工大、つくばチャレンジへのチャレンジ2015大阪に参加			
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	既存の屋内用キャストを除去し、シニック製スプリングキャストに換装した。駆動輪には個々に独立のサスペンションが減速機構と一体で装備されている。		
	2	ステアリング形式	差動二輪		
	3	外形寸法・重量	重量	15	kg
			外形寸法 (W×L×H)	40x40x100	cm
	4	センサ	UXM-30LXH-EWA・UST-10LX(北陽電機(株))		
	5	モータ	DCモーター 10W×2		
	6	バッテリー	種類	リチウムイオンバッテリー	
			容量	4400mAh	
	7	コントローラ	アナログコントローラ(DUALSHOCK 2)		
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	Turtlebot2 (Yujin Robot)		
		型番	RT-TB-DS-X		
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に統合されているダイクストラ法を用いた経路設定	
	11	OS・基本ソフトウェア		Ubuntu14.04 LTS	
	12	開発環境			
	13	利用する既存のソフトウェア		ROS	
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方		オープンソースによるモジュールの共有。	
その他	15	安全対策	通常時	レンジセンサーによる障害物回避とバンパによる衝突検知	
			最大出力	20 W	
			最高速度	1.08 km/h	
			異常動作時の対応	緊急停止ボタンによる主電源の切断	
16	その他の特徴		落下防止のクリフセンサと半導体による3軸レートジャイロを装備		
特記事項					
外観図					
<p>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。

※本計画仕様は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。