


# 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	芝浦工業大学 機械制御工学研究室
ロボット名	やまぶき6
記入責任者名	由井庸介

※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	6年			
	特徴	3次元地図を用いたマップマッチングシステムを有している。また機体が大きめで、センサの取り付け位置が高く遠くのランドマークを取得しやすくしている。今回より機械学習にて探索や信号検出を行っている。			
	実績	つくばチャレンジ 第1ステージ 2010年度:280m 2011年度:230m 2012年度:1232m 2013年度:261m 2014年度:240m 2015年度:650m 2016年度:1060m			
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	独立2輪駆動		
	2	ステアリング形式	キャスター×2		
	3	外形寸法・重量	重量	40 kg	
			外形寸法 (W×L×H)	60×110×145 cm	
	4	センサ	RF×3 3DLRF ロータリエンコーダ webカメラ GPS ジャイロ×		
	5	モータ	DCモータ(150W/個)×2		
	6	バッテリー	種類	鉛蓄電池(12V)	
			容量	8000mA	
	7	コントローラ	ノートPC		
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	セグウェイジャパン株式会社		
		型番	Black Ship 4Wheels		
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)		テンプレートマップマッチング、ポテンシャル法	
	11	OS・基本ソフトウェア		Ubuntu14.04	
	12	開発環境		C言語(Eclipse)	
	13	利用する既存のソフトウェア		OpenGL、OpenCV、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		無し	
その他	15	安全対策	通常時	2.2km/h	
			最大出力		W
			最高速度	4	km/h
			異常動作時の対応	電源供給停止ボタン×2	
16	その他の特徴		無し		
特記事項			無し		
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。