

つくばチャレンジ2017 ロボット仕様書

記入日:2017年 5月 19日

チーム名	小山高専・弓削商船高専A
ロボット名	CompactBot
記入責任者名	中山太智

※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	2014年		
		特徴	軽くてコンパクトで1人でも運ぶことができる。自己位置推定は磁気センサとレーザ測域センサの組み合わせで行っている。		
		実績	つくばチャレンジ2016でマイルストーン2を達成		
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	エンコーダとタイヤをシャフトで直結している。タイヤは90Wのモータを用いてベルトドライブで回転させている。前方に駆動輪が2つ後方にキャストが1つの配置となっている。		
	2	ステアリング形式	左右のモータで速度調整		
	3	外形寸法・重量	重量	22	kg
			外形寸法 (W×L×H)	55*45*60	cm
	4	センサ	2Dレーザ測域センサ、磁気センサ、エンコーダ、カメラ		
	5	モータ	Maxon 90W		
	6	バッテリー	種類	完全密封型鉛蓄電池*2	
			容量	9000mAh 12V * 2	
	7	コントローラ	なし		
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	なし		
		型番	なし		
9	その他(特記事項がある場合)	なし			

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)		走行法:レーザ測域センサと磁気センサを用いたパーティクルフィルタ 探索法:カメラ	
	11	OS・基本ソフトウェア		Ubuntu 14.04	
	12	開発環境		C言語	
	13	利用する既存のソフトウェア		なし	
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方		探索、自律走行、障害物回避のモジュールを独立にしている	
その他	15	安全対策	通常時	4km/h	
			最大出力	90W	
			最高速度	8 km/h	
			異常動作時の対応	ロボットの上部と後部の2つの非常停止スイッチのどちらかを押す	
16	その他の特徴		なし		
特記事項			なし		
<p>外観図</p> <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>					
達成目標	つくばチャレンジ2017における、現時点での目標を教えてください。	距離	(()メートル	・	(<u>完走</u>)
		人物の探索	(<u>する</u>	・	しない)
		横断歩道に挑戦	(する	・	(<u>しない</u>)
	その他、個別に達成したい目標があれば、自由にお書きください。				

※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2017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。