

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	芝浦工業大学マイクロメカトロニクス研究室
ロボット名	MML-05-Y
記入責任者名	柳川 拓也

※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	2015年		
		特徴	i-cart miniをベースにアルミフレームで拡張してハードを作製した		
		実績	つくばチャレンジ600m地点までの自律走行の達成		
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	独立二輪駆動		
	2	ステアリング形式			
	3	外形寸法・重量	重量	18	kg
			外形寸法 (W×L×H)	48.5 × 77.5 × 74.5	cm
	4	センサ	2D-LRF、エンコーダ		
	5	モータ	ブラシレスDCモータ×2		
	6	バッテリー	種類	鉛蓄電池×2	
			容量	6000mA/個	
	7	コントローラ	Panasonic Let's note CF-LX5		
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	T-frog Project		
		型番	i-cart mini		
9	その他(特記事項がある場合)	土浦プロジェクトのi-cart middleを参考にタイヤ径を大きくした			

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)	ホイールオドメトリを主軸とした自己位置推定を行っており、そのホイールオドメトリより計算した自己位置のオフセットを推定して自己位置の補正をすることと障害物回避のための環境認識に3D-URGを用いて実現しようと試みている。		
	11	OS・基本ソフトウェア	Ubuntu gnome 16.04 64bit		
	12	開発環境	C言語		
	13	利用する既存のソフトウェア	geany		
	14	ソフトウェアモジュール化・再利用についての考え方			
その他	15	安全対策	通常時	プラスチックダンボールと緩衝材でカバーを作製した	
			最大出力		W
			最高速度	4	km/h
			異常動作時の対応	緊急停止スイッチによりモータドライバへの電源供給カット	
16	その他の特徴				
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。