

つくばチャレンジ2018 ロボット仕様書

記入日: 2018年 5月 28日

| | |
|--------|----------------------------|
| チーム名 | 関西学院大・東海大・東洋大・産技大・合同チーム(1) |
| ロボット名 | UGV18 |
| 記入責任者名 | 難波 彩香 |

※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 | 2018年 | | |
| | | 特徴 | 独立二輪操舵方式を採用しており、モータを速度制御することでロボットの速度制御を行っている。ROSのNavigation Stackを使用して自律走行を行う。 | | |
| | | 実績 | 新規開発 | | |
| 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 | 駆動輪2つ、受動輪1つの三輪構造となっている。 | | |
| | 2 | ステアリング形式 | 独立二輪操舵方式 | | |
| | 3 | 外形寸法・重量 | 重量 | 30 | kg |
| | | | 外形寸法 (W×L×H) | 65×60×80 | cm |
| | 4 | センサ | エンコーダ、LIDAR | | |
| | 5 | モータ | RE35 | | |
| | 6 | バッテリー | 種類 | 鉛蓄電池 | |
| | | | 容量 | 12Ah×2、7.2h×1 | |
| | 7 | コントローラ | Laptop 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 | | | |
| | | 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) | ホイールオドメトリとLIDARによる2次元SLAMを用いた位置姿勢推定及び走行制御 | | |
| | 11 | OS・基本ソフトウェア | Ubuntu14.04 | | |
| | 12 | 開発環境 | ROS | | |
| | 13 | 利用する既存のソフトウェア | ROSにより公開されている各種モジュール | | |
| | 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によってモジュール化されており, 再利用・交換可能 | | |
| その他 | 15 | 安全対策 | 通常時 | オペレータおよび安全管理者による周辺監視と通知 | |
| | | | 最大出力 | 180 W | |
| | | | 最高速度 | 3~4 km/h | |
| | | | 異常動作時の対応 | 緊急停止スイッチを押す | |
| 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。