

つくばチャレンジ2018 ロボット仕様書

記入日: 2018年 6月 11日

| | |
|--------|-------------|
| チーム名 | つくばろぼっとサークル |
| ロボット名 | TRC-22 |
| 記入責任者名 | 伊藤敬史 |

※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 | 2017年に制作した機体をベースとして、自己位置推定の方法をGPSセンサに換え、測域センサを障害物感知に用いることでより正確な自己位置把握と安全な走行動作の実現を狙う。駆動を独立2輪操舵および2キャストにて行う。 | | |
| | | 実績 | つくばチャレンジ2013 700m走行 | | |
| 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輪および2キャストにて走行する。サスペンションにコイルばねを用いる。 | | |
| | 2 | ステアリング形式 | 独立2輪 | | |
| | 3 | 外形寸法・重量 | 重量 | 9 kg | |
| | | | 外形寸法 (W×L×H) | 50×57×88 cm | |
| | 4 | センサ | スキャナ式レンジセンサ | | |
| | 5 | モータ | maxon RE35+ENCHEDL 5540+GP32A | | |
| | 6 | バッテリー | 種類 | NI-MH | |
| | | | 容量 | 3900mA 2つ直列で使用 | |
| | 7 | コントローラ | SCE ワイヤレスコントローラ | | |
| 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) | 自己位置推定にGPSセンサを用い、あらかじめ定められたルートに沿って走行する。障害物探索にスキャナ式レンジセンサを用いる。 | | |
| | 11 | OS・基本ソフトウェア | Ubuntu 16.04 | | |
| | 12 | 開発環境 | GCC | | |
| | 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 | プログラムをセンサ・モータ駆動など制御ごとに分けて、再利用性を確保する。また、ハードウェアにおいても各部位をモ | | |
| その他 | 15 | 安全対策 | 通常時 | 外装を付けることでアルミフレーム部分を覆い、 その他角となる部分にはスポンジを付ける。 | |
| | | | 最大出力 | | W |
| | | | 最高速度 | | 3.5 km/h |
| | | | 異常動作時の対応 | 機体上部に取り付けられた緊急停止スイッチを押し、動作を停止させる。 | |
| 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。