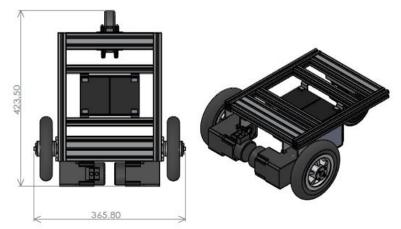
## ロボットフレーム i-Cart mini



- □ オープンソースハードウェア
- □ ロボットシステムを容易に構築可能
- □ 入手性の良い部品のみで構築

| 構成要素       | メーカー                |  |  |  |  |
|------------|---------------------|--|--|--|--|
| モータドライバ・電源 | ツジ電子                |  |  |  |  |
| ブラシレスDCモータ | オリエンタルモーター          |  |  |  |  |
| フレーム・金具    | Misumi 標準カタログ品      |  |  |  |  |
| 動輪         | カワムラサイクル(車椅子キャスタ)   |  |  |  |  |
| キャスター      | SISIKU 標準カタログ品      |  |  |  |  |
| バッテリー      | GS YUASA 小型制御弁式鉛蓄電池 |  |  |  |  |













## 筑波大学 知能ロボット研究室

University of Tsukuba, Intelligent Robot Laboratory

## i-Cart mini 部品リスト

| 部品名                 | メーカー           | 商品名                                                  | 型番                                                            | 個数 | 重量<br>kg | 重量小計<br>kg | 価格    | 価格小計   | 材質        |
|---------------------|----------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------|--------|-----------|
| モータードライバ            | ツジ電子           | T-frog モータードライバ                                      | 型番未定                                                          | 1  | 0.1      | 0.1        | 35000 | 35000  |           |
| 電源回路                | ツジ電子           |                                                      | 型番未定                                                          | 1  | 0.1      | 0.1        | 0     | 0      |           |
| ケーブル・スイッチ           | ツジ電子           |                                                      | 型番未定                                                          | 1  | 0.1      | 0.1        | 0     | 0      |           |
| モーター                | Oriental motor | ブラシレスDCモーター                                          | 型番未定                                                          | 2  | 1.4      | 2.8        | 0     | 0      |           |
| キャスター               | sisiku         | 緩衝スプリングキャスター▼ ートーションタイプー                             | SAJ-TS4-100VPA G                                              | 1  | 0.46     | 0.46       | 1480  | 1480   |           |
| wheel-6inch_airless | カワムラサイクル       | ソフトキャスター車輪                                           | 型番問い合わせ                                                       | 2  | 0.364    | 0.728      | 2940  | 5880   |           |
| バッテリ— 12V5Ah        | GS-YUASA       | 小形制御弁式鉛蓄電池 NPH/PXシリーズ                                | NPH5-12                                                       | 2  | 2        | 4          | 12180 | 24360  |           |
| Top-URG固定用アルミ板      | misumi         | 平板ブラケット-汎用タイプ-                                       | JTAB-AM-A60-B90-T3-X30-G78-N5-L3.5-V53-S18.5-W53-NA3          | 1  | 0.044    | 0.044      | 1780  | 1780   | A5052     |
| wheel-cap           | misumi         | 汎用ホルダ                                                | BCBA-AM-H36-T3-D22-S6-V12-Q29-N3                              | 2  | 0.012    | 0.024      | 800   | 1600   | A5056     |
| wheel-hub           | misumi         | シャフト・支柱ホルダ-インロータイプ-                                  | SHTE-AM-H36-L16-D22-T5-P12-E6-G22-Q29-M3-MA0                  | 2  | 0.02     | 0.04       | 3490  | 6980   | A5056     |
| アルミフレーム-2020-L1     | misumi         | 20mm角 HFS5シリーズアルミフレーム-1列溝-                           | HFS5-2020-310-LCH-RWH-AH50-BH95-CH222                         | 2  | 0.15     | 0.3        | 1060  | 2120   | A6N01SS-T |
| アルミフレーム-2020-L2     | misumi         | 20mm角 HFS5シリーズアルミフレーム-1列溝-                           | HFS5-2020-210-TPW                                             | 2  | 0.1      | 0.2        | 610   | 1220   | A6N01SS-T |
| アルミフレーム-2040-L2     | misumi         | 20mm角 HFS5シリーズアルミフレーム-2列溝-                           | HFS5-2040-210-TPW                                             | 1  | 0.2      | 0.2        | 980   | 980 /  | A6N01SS-T |
| アルミフレーム-2060-L2     | misumi         | 20mm角 HFS5シリーズアルミフレーム-3列溝-                           | HFS5-2060-210-TPW                                             | 1  | 0.31     | 0.31       | 1430  | 1430 / | A6N01SS-T |
| アルミフレーム-ナット-M5      | misumi         | アルミフレーム用先入れナット スタンダード<br>-HFS5シリーズ20・25・40角アルミフレーム用- | HNTT5-5                                                       | 24 | 0.002    | 0.048      | 33    | 792    | S10C      |
| アルミフレーム-接合用金具       | misumi         | ブラインドジョイント部品-スクリュージョイント-                             | HCJ5                                                          | 12 | 0.004    | 0.048      | 140   | 1680   | SCM435    |
| キャスタ―-オフセット用樹脂板     | misumi         | 樹脂プレート・ブロック-エンプラ系-                                   | NBQE-MC-A100-B40-T10-X10-F80-Y10-G20-H5-Z5-L22-V56-S6-W28-MA6 | 1  | 0.047    | 0.047      | 3000  | 3000   | MCナイロン    |
| シャフト                | misumi         | 回転軸-ストレート-                                           | RSSC-SU-D12-L101-M5-MA5-KC0-A70                               | 2  | 0.091    | 0.182      | 2300  | 4600   | SUS304    |
| ナット-M3              | misumi         | ナット                                                  | SLBNR3                                                        | 4  | 0.0004   | 0.0016     | 43    | 172    | SUS304    |
| ナット-M5              | misumi         | ナット                                                  | SLBNR5                                                        | 4  | 0.0012   | 0.0048     | 43    | 172    | SUS304    |
| ねじ-Cap-M3-50        | misumi         | 六角穴付ボルト-全ねじタイプ-                                      | ACB3-50                                                       | 8  | 0.003    | 0.024      | 200   | 1600   | SCM435    |
| ねじ-Cap-M5-10        | misumi         | 六角穴付ボルト-ステンレス-                                       | SCB5-10                                                       | 8  | 0.0034   | 0.0272     | 75    | 600    | SUS304    |
| ねじ-Cap-M5-60        | misumi         | 六角穴付ボルト-全ねじタイプ-                                      | ACB5-60                                                       | 4  | 0.0111   | 0.0444     | 207   | 828    | SCM435    |
| ねじ-Cap-M5-8         | misumi         | 六角穴付ボルト-ステンレス-                                       | SCB5-8                                                        | 16 | 0.003    | 0.048      | 25    | 400    | SUS304    |
| ねじ-Cap-M6-10        | misumi         | 六角穴付ボルト-ステンレス-                                       | SCB6-10                                                       | 4  | 0.0047   | 0.0188     | 75    | 300    | SUS304    |
| ねじ-Cap低頭-M3-8       | misumi         | 極低頭六角穴付ボルト                                           | CBSS3-8                                                       | 4  | 0.0007   | 0.0028     | 53    | 212    | SCM435    |
| ねじ-皿-M3-8           | misumi         | 十字穴付皿小ねじ                                             | SFBJ3-8                                                       | 8  | 0.0005   | 0.004      | 80    | 640    | SUS304    |
| ねじ-皿-M5-8           | misumi         | 十字穴付皿小ねじ                                             | SFBJ5-8                                                       | 4  | 0.0017   | 0.0068     | 89    | 356    | SUS304    |
| バッテリーボックス-側面        | misumi         | L曲げブラケット-汎用タイプ-                                      | FALA-AM-T2.0-A100-B25-L20-H95-N3-S15-NA5                      | 4  | 0.014    | 0.056      | 1330  | 5320   | A5052     |
| バッテリーボックス-底         | misumi         | カバープレート-U曲げタイプ-                                      | CPUB-AM-T2-A30-B97-L142-F122-H10-N3                           | 1  | 0.073    | 0.073      | 3120  | 3120   | A5052     |
| マシンキー-L1            | misumi         | マシンキー                                                | KMH4x4x20RK                                                   | 2  | 0.0024   | 0.0048     | 140   | 280    |           |
| マシンキ―-L2            | misumi         | マシンキー                                                | KMH4x4x45RK                                                   | 2  | 0.0056   | 0.0112     | 140   | 280    |           |
| モーター-固定用L字アングル      | misumi         | L型ブラケット-アルミアングル押出材タイプ-                               | FBMAL-AS-T3-A20-B40-L60-F40-H10-N5-V49.5-S34.8-NA5            | 4  | 0.03     | 0.12       | 1044  | 4176   | A6063     |
| モータードライバ-固定用アルミ板    | misumi         | 平板ブラケット-汎用タイプ-                                       | JTAB-AM-A75-B100-T3-X6-G88-N5-L21-V48-W92-NA3                 | 1  | 0.61     | 0.61       | 1780  | 1780   | A5052     |
| 座金大-M5              | misumi         | 長穴用座金                                                | PACK-SPWFN5                                                   | 4  | 0.0028   | 0.0112     | 880   | 880    | SUS304    |
| 天板                  | misumi         | 樹脂プレート-クリア材系-                                        | NPLB-PC-T4-A310-B225-J230-G195-FA5-WRC20                      | 1  | 0.335    | 0.335      | 5305  | 5305   |           |
|                     |                |                                                      |                                                               |    |          | 11.1346    |       | 119323 |           |

## **筑波大学 知能ロボット研究室** University of Tsukuba, Intelligent Robot Laboratory