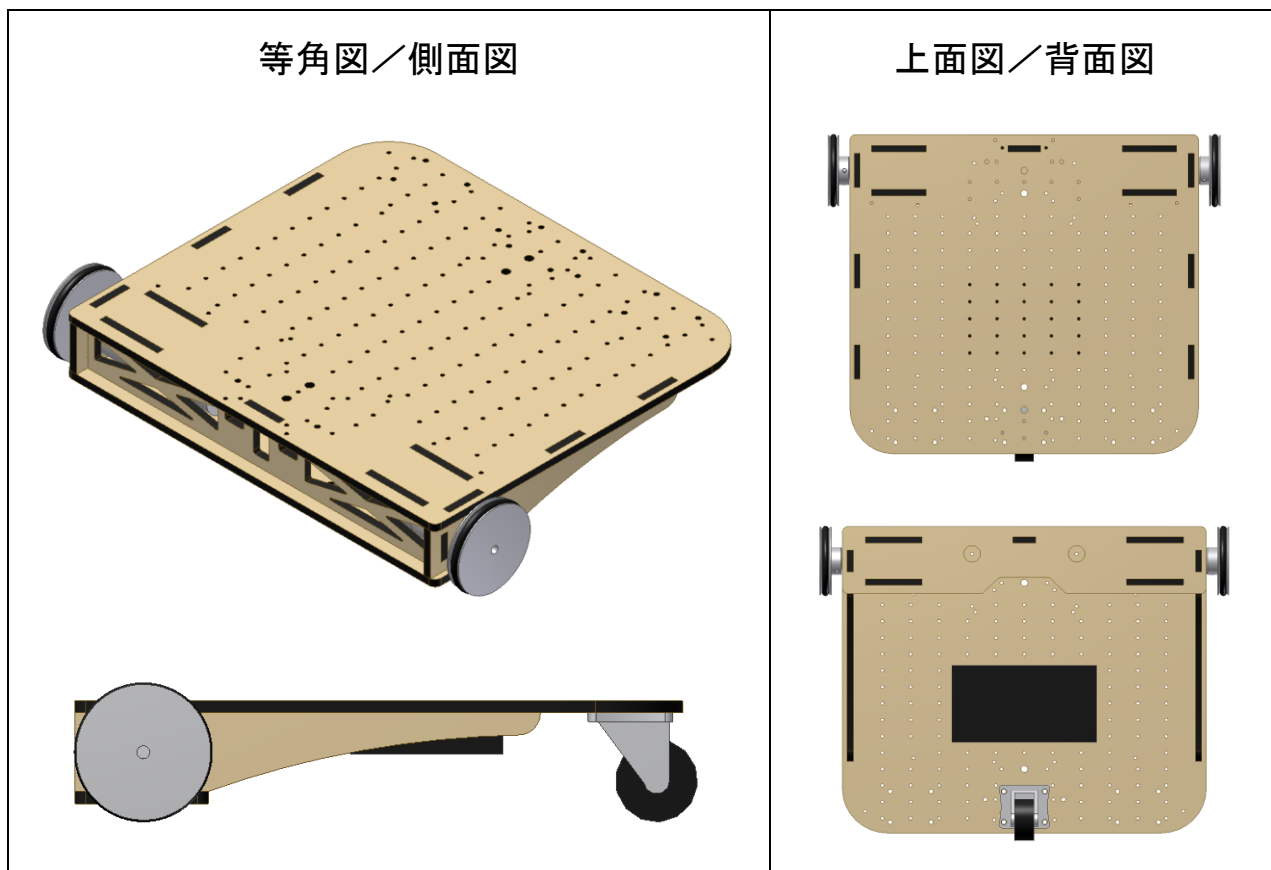


## TEC-1 (テックワン)



1. 本格的な車輪型移動ロボット用コントローラ 2 種類を固定可能  
(中・大型ロボットへの移行や基礎実験に適切)
2. 本体前後に多種類の環境センサを固定可能 (駆動輪軸上と受動輪上)
3. 天板全面に汎用の取り付け穴を配置
4. 2015 年 RSJ セミナー採用品, 2014 年 RSJ セミナー活用筐体の改良品  
(電気通信大学の富沢哲雄先生と今田光氏の基本設計とご協力による再設計)

企画・協力・販売

<http://www.okatech.net/>  
[info@okatech.net](mailto:info@okatech.net)

**Okatech**

企画・設計・製造・販売

<http://www.doog-inc.com/>  
[info@doog-inc.com](mailto:info@doog-inc.com)

株式会社 **Doog** ドーグ

## ■ 仕様

全体サイズ	W357mm×L300mm×H64mm（トレッド幅約 345.5mm）
フレームサイズ	W320mm×L280mm×H47mm
フレーム面高さ	床から底板まで約 8mm、床から天板まで約 56mm
駆動輪／受動輪直径	約 64mm, 約 38mm（標準品は 3 輪, 受動輪を左右に配置し 4 輪へ変更可）
モータ	定格 12V, 定格出力 7W, 定格トルク 110g-cm, 定格連続電流 0.9A, 無負荷回転数 7300rpm, 巻線抵抗約 1.7Ω
ギアヘッド	遊星歯車, $(46.0/17.0 + 1.0) * (46.0/17.0 + 1.0) \div 13.733564$ , 連続最大トルク 4kgf-cm
ロータリーエンコーダ	光学 2 相式, 256pulse/rev=1024count/rev, 配線色は次頁を参照
電源	蓋&スイッチ付きの電池ボックス（天板裏に固定）により単三電池 8 本
走行速度	電源 12V 時に約 0.8m/s まで
車体重量／可搬重量	約 1.5kg, 路面と電源により異なり最大 5kg まで
モータコントローラ 取り付け穴 （機材はオプション品）	<b>オカテック株式会社</b> ( <a href="http://www.okatech.net/">http://www.okatech.net/</a> )の「TinyPower」 <b>T-Frog プロジェクト</b> ( <a href="http://t-frog.com/">http://t-frog.com/</a> )の「TF-2MD3-R6」
環境センサ取り付け穴 （機材は別途御購入品）	北陽電機株式の「 <b>Classic, Smart, Simple, Top, EtherTop</b> 」系 URG レーザスキャナ SICK株式の「 <b>Tim300</b> 」レーザスキャナ（取り付けキット有／無） Microsoft 社の「 <b>Kinect v1</b> 」距離画像センサ（本体ヘキサロビュラネジ延長） Microsoft 社の「 <b>Kinect v2</b> 」距離画像センサや一般的カメラの 1/4-20UNC
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>天板全面に横 25mm×縦 15mm の間隔で直径 3mm の汎用取り付け穴あり</li><li>天板上の穴位置については最終頁を参照</li><li>電源変更（12V2.6Ah 鉛蓄電池＋充電器）やオプション品は要問合せ</li></ul>

## ■ 補償範囲

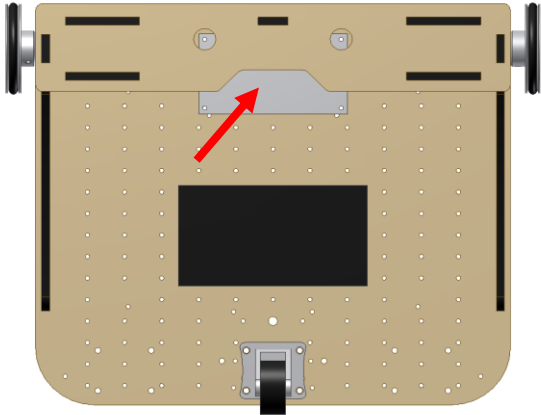
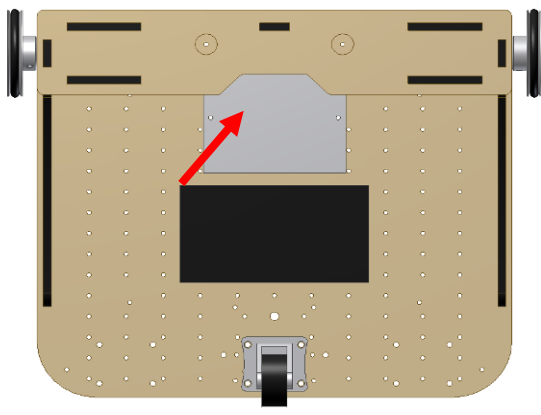
納品日から数えて下記期間内にご連絡ください

- ・ 弊社にて作成したコネクタの不良（1 週間）
- ・ 過電流の熱による損傷以外のモータの不良（1 ヶ月）
- ・ 落下や荷重超過による破損以外のタイヤ・フレームの不良（3 ヶ月）

## ■ 注意事項

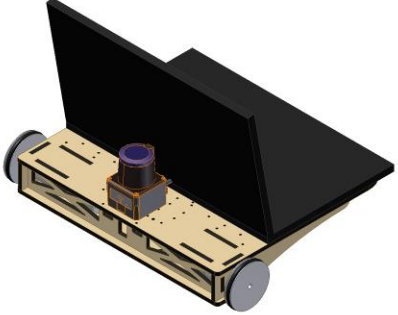
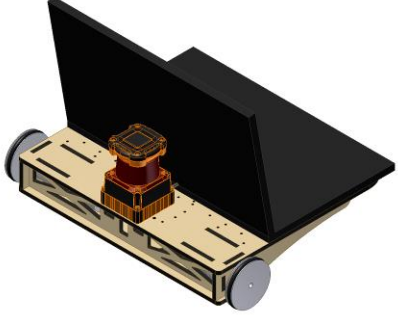
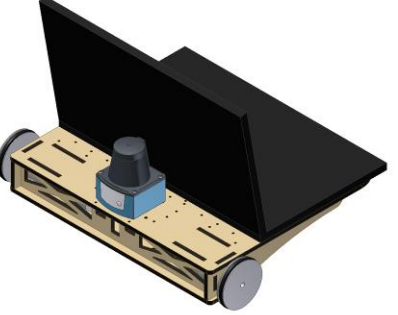
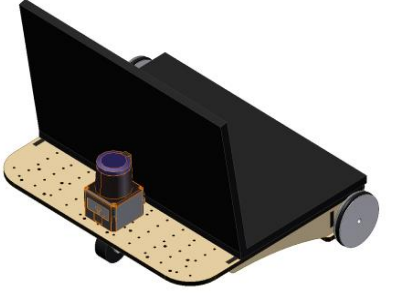
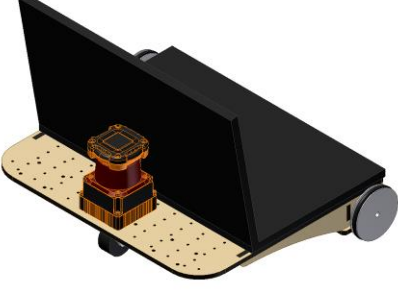
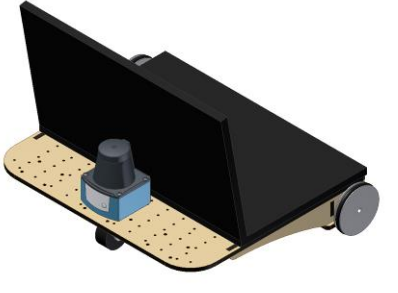
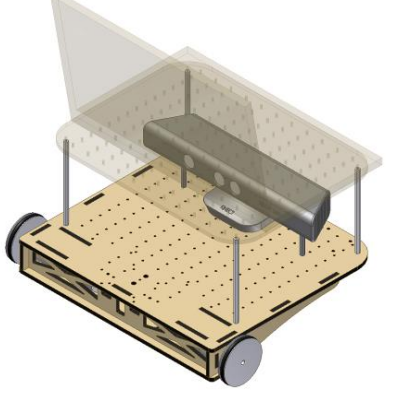
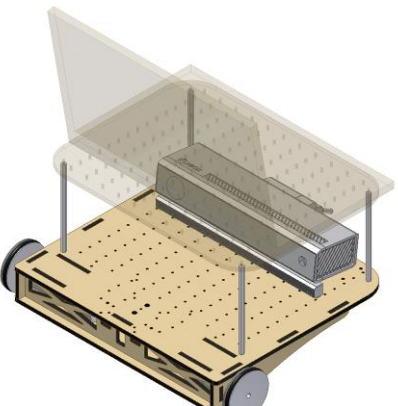
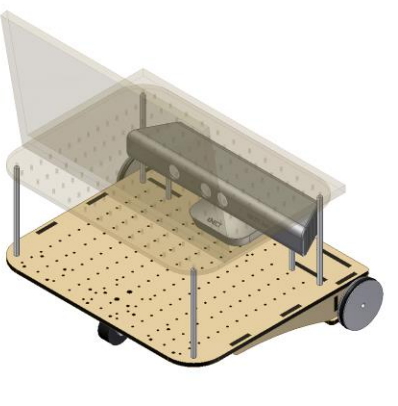
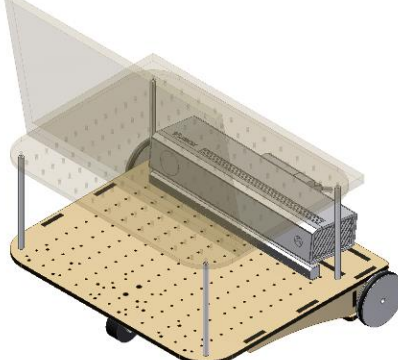
- ・ モータコントローラおよびレーザスキャナの放熱が必要な場合に、熱をフレーム素材に逃すことは出来ません。必要に応じて別途、放熱部材を御用意ください。
- ・ モータコントローラに関する問い合わせは、製造元またはサポートサイトまでお願い致します。

## ■ モーターコントローラ位置／配線

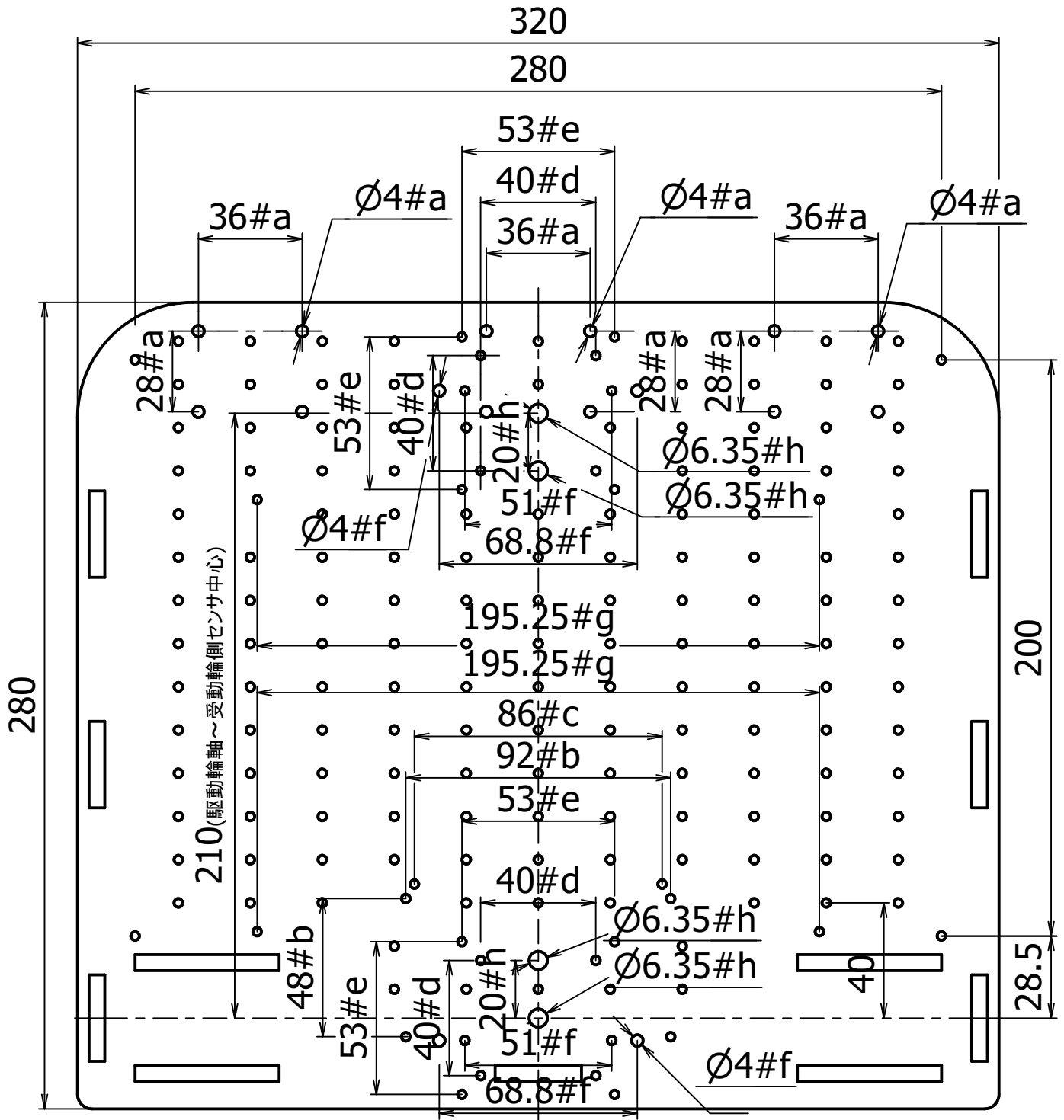
T-Frog プロジェクト : TF-2MD3-R6	オカテック(株) : TinyPower
<p style="text-align: center;">背面図</p> 	<p style="text-align: center;">背面図</p> 
<p style="text-align: center;"><u>駆動輪が前方の場合の配線／設定例</u></p> <p><u>右駆動側(上記背面図では左側)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■モータ</li> <li>赤 → CON12 (Motor2)-pin3</li> <li>黒 → CON12 (Motor2)-pin1</li> <li>■ロータリーエンコーダ</li> <li>赤 or 茶 = 5V → CON9 (ENC2)-pin1</li> <li>橙 or 緑 = GND → CON9 (ENC2)-pin8</li> <li>黒 or 青 = A → CON9 (ENC2)-pin3 (B)</li> <li>白 or 紫 = B → CON9 (ENC2)-pin2 (A)</li> </ul> <p><u>左駆動側(上記背面図では右側)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■モータ</li> <li>赤 → CON11 (Motor1)-pin3</li> <li>黒 → CON11 (Motor1)-pin1</li> <li>■ロータリーエンコーダ</li> <li>赤 or 茶 = 5V → CON10 (ENC1)-pin1</li> <li>橙 or 緑 = GND → CON10 (ENC1)-pin8</li> <li>黒 or 青 = A → CON10 (ENC1)-pin3 (B)</li> <li>白 or 紫 = B → CON10 (ENC1)-pin2 (A)</li> </ul> <p><u>パラメータファイル</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ RADIUS[0]をプラスにする</li> <li>・ RADIUS[1]をマイナスにする</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><u>駆動輪を前方とする場合の配線／設定例</u></p> <p><u>右駆動側(上記背面図では左側)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■モータ</li> <li>赤 → +M1 or J5-pin1</li> <li>黒 → -M1 or J5-pin2</li> <li>■ロータリーエンコーダ</li> <li>赤 or 茶 = 5V → J5-pin3</li> <li>橙 or 緑 = GND → J5-pin4</li> <li>黒 or 青 = A → J5-pin6</li> <li>白 or 紫 = B → J5-pin5</li> </ul> <p><u>左駆動側(上記背面図では右側)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■モータ</li> <li>赤 → -M2 or J6-pin2</li> <li>黒 → +M2 or J6-pin1</li> <li>■ロータリーエンコーダ</li> <li>赤 or 茶 = 5V → J6-pin3</li> <li>橙 or 緑 = GND → J6-pin4</li> <li>黒 or 青 = A → J6-pin5</li> <li>白 or 紫 = B → J6-pin6</li> </ul> <p><u>パラメータファイル</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ DI1 を-1にする</li> <li>・ DI2 を-1にする</li> </ul>

※ロータリーエンコーダが茶緑青紫の製品については、シール上の表記と上記定義でABが異なります。

■ 環境センサ・ノート PC (W320mm×L200mm) 搭載例

<p>駆動輪前, 北陽電機(株)UST-20LX</p> 	<p>駆動輪前, 北陽電機(株)UTM-30LX</p> 	<p>駆動輪前, SICK(株)Tim300</p> 
<p>受動輪前, 北陽電機(株)UST-20LX</p> 	<p>受動輪前, 北陽電機(株)UTM-30LX</p> 	<p>受動輪前, SICK(株)Tim300</p> 
<p>駆動輪前, Microsoft 社 Kinect v1</p> 	<p>駆動輪前, Microsoft 社 Kinect v2</p> 	<p>受動輪前, Microsoft 社 Kinect v1</p> 
<p>受動輪前, Microsoft 社 Kinect v2</p> 		

# TEC-1天板寸法仕様



#a - 受動輪の取り付け穴

#b - T-Frogプロジェクトのモータコントローラ「TF-2MD3-R6」の取り付け穴

#c - オカテック(株)のモータコントローラ「TinyPower」の取り付け穴

#d - 北陽電機(株)のレーザスキャナ「Classic, Smart, Simple」系URGの取り付け穴

#e - 北陽電機(株)のレーザスキャナ「Top, Ether-Top」系URGの取り付け穴

#f - SICK(株)のレーザスキャナ「TiM300」の取り付け穴(取り付けキット有/無)

#g - Microsoft社の距離画像センサ「Kinect v1」の本体側ヘクサロピュラネジ延長時の取り付け穴

#h - Microsoft社の距離画像センサ「Kinect v2(や一般的カメラ)」の1/4-20UNC取り付け穴

注記なき穴はΦ3

注記なき穴同士の間隔は横25mm×縦15mm