

KeiganALI

ver 1.12 ファームウェア アップデート内容

2025/2/4

株式会社 Keigan

はじめに

この資料は、KeiganALIのファームウェア バージョンV1.12.0をリリースにあたり、既リリースバージョンV1.10.0との差分概要を記述したものです。

I. KeiganGoPC の変更

1. 「状態」→「設定」「自己位置設定」→「現在位置設定」へ変更
2. 各種情報を「ホーム画面」に集約
3. マニュアル操作ボタンの折り畳み
4. 「ホーム画面」に、「電源」追加
5. マップ作成起点ボタンの追加
6. マップ編集時の表示角度調整

II. タスクの機能追加 (API追加)

1. タスクセットのアップロード
2. タスクセットのダウンロード
3. 追加されたタスクセット
4. 座標移動の動作仕様変更
5. マウスオーバーでのタスクセット説明表示
6. 回転タスク 機能追加
7. フットプリント変更 注意表示

8. ライントレースタスク 機能追加
9. 直進タスク 機能追加
10. 充電タスク 機能追加
11. 現在位置設定タスク 機能追加
12. MQTT待ち受けタスク 機能追加
13. ユーザーサウンドの再生タスク 機能追加
14. ライダーフィルタータスク 機能追加
15. タスクセット画面での試運転ボタン

III. 管理メニューの変更

1. 「状態」→「設定」へ変更
2. ユーザーサウンドのトラックを登録
3. 走行音のトラックを登録
4. ドッキング距離の校正 (自動充電)
5. 壁際でのラインレースの校正
6. 自己位置測位のパラメーター設定

III. 管理メニューの変更

- 7.ライダーフィルター機能
- 8.カメラ画像
- 9.直進ゲイン設定
- 10.速度によるフットプリントスケールリング
- 11.ログ

IV. その他の変更

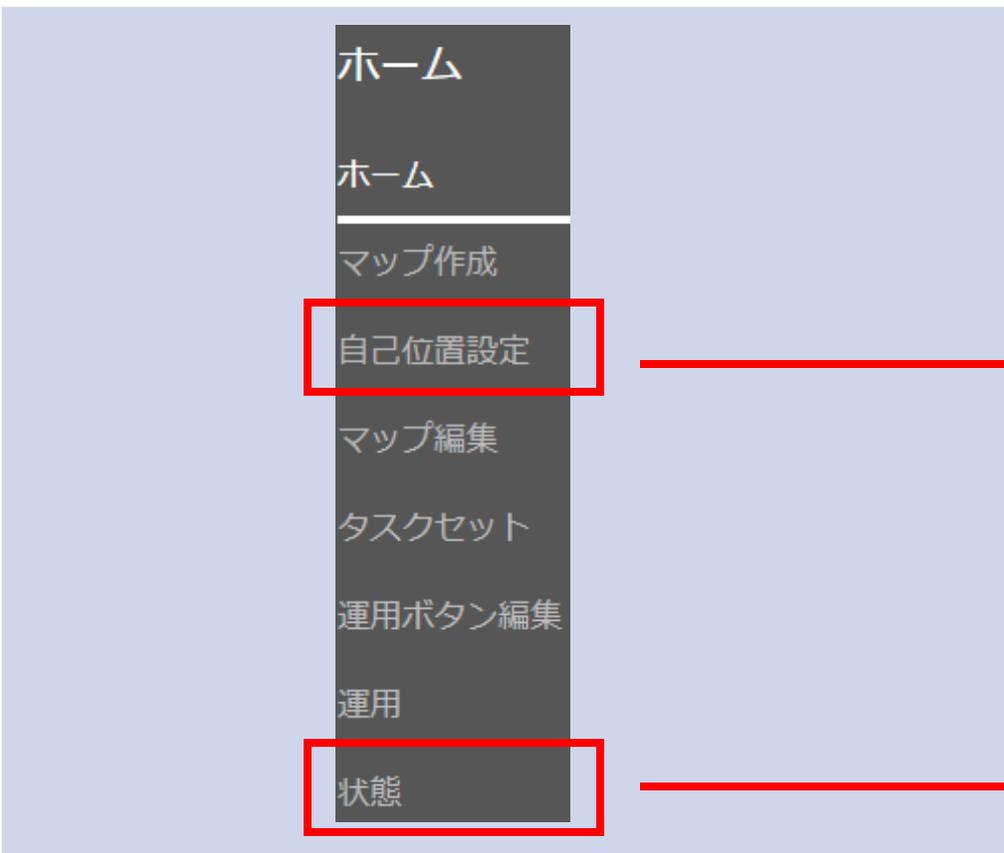
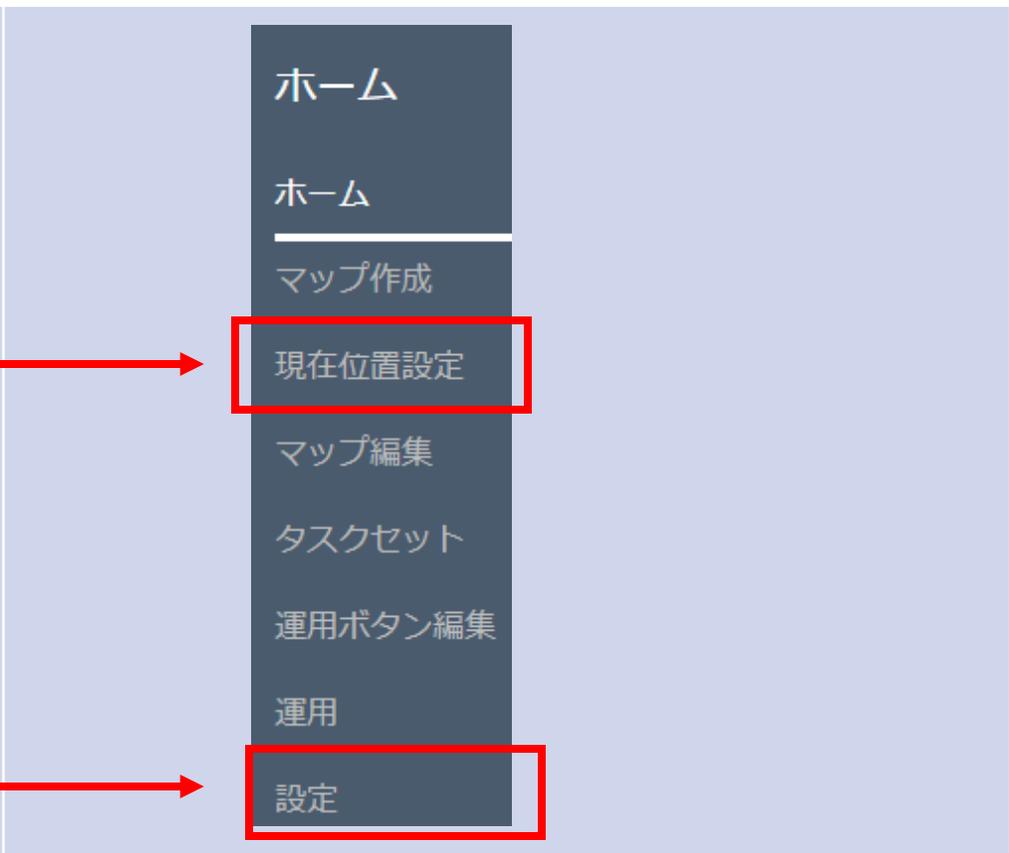
- 1. APIドキュメントページの追加
- 2. 推奨MAPサイズの表現
- 3. メンテナンス部品の記述追加

I. KeiganGoPC 変更点

Ver 1.12

1. 「状態」→「設定」「自己位置設定」→「現在位置設定」へ変更

各種ALIのデータ表示画面を、ホームページへ移動させたため、KeiganGoPCのメニューを「状態」から「設定」へ変更。「自己位置設定」を、「現在位置設定」に改称。
デザイン色調を変更（灰色 ➡ 薄い群青色）

Ver. 1.10	Ver. 1.12
 <p>ホーム ホーム マップ作成 自己位置設定 マップ編集 タスクセット 運用ボタン編集 運用 状態</p>	 <p>ホーム ホーム マップ作成 現在位置設定 マップ編集 タスクセット 運用ボタン編集 運用 設定</p>

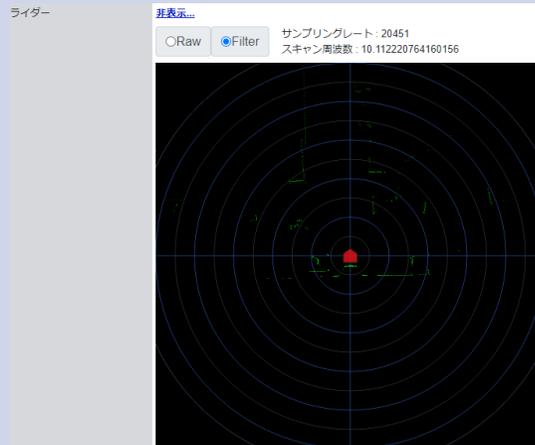
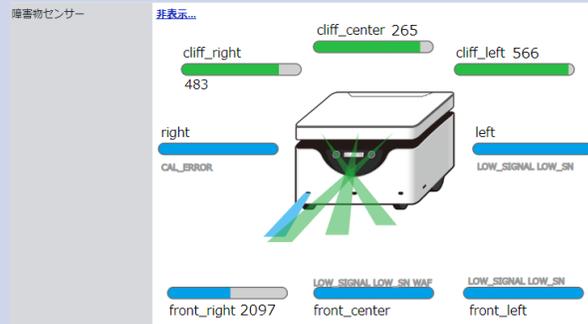
2. 各種情報を「ホーム画面」に集約

- ・V1.10.0において、状態画面ページに、表示していた情報ほか、各種情報を、ホーム画面で一覧表示できるように、変更。
- ・①マップ拡大・縮小②LiDAR検出状況③TOF/Cliffセンサ検出状況④コストマップ状況を、表示させるボタンを追加

Ver. 1.10	Ver. 1.12																				
<p>The screenshot shows the 'ホーム' (Home) page for Ver. 1.10. At the top, it displays '171: pathFollow test' with a 60% battery level and a '待機中' (Standby) status. Below this, a map titled '171: pathFollow test' is shown with a robot icon labeled 'no name'. To the right of the map is a control panel with a large up arrow, three buttons (refresh, stop, refresh), and a large down arrow. At the bottom, there are buttons for 'マップの変更' (Change Map), '現在位置設定' (Set Current Position), and a yellow 'シャットダウン' (Shutdown) button.</p>	<p>The screenshot shows the 'ホーム' (Home) page for Ver. 1.12. The top navigation bar includes 'ホーム', 'マップ作成', '現在位置設定', 'マップ編集', 'タスクセット', '運用ボタン編集', '運用', and '設定'. The main content area is a table with the following information:</p> <table border="1"><tr><td>マシン名</td><td>Ali-K4FAB052</td></tr><tr><td>バッテリー残量(%)</td><td>64%</td></tr><tr><td>現在位置</td><td>X:-1.61444 Y:-2.0806 θ:-1.56198</td></tr><tr><td>選択中のマップ</td><td>マップID: 141 名前: testMap</td></tr><tr><td>最後に実行したタスクセット</td><td>タスクID: 262 名前: Slam 索引: 15</td></tr><tr><td>ハードウェア接続状態</td><td>表示...</td></tr><tr><td>障害物センサー</td><td>表示...</td></tr><tr><td>ライダー</td><td>表示...</td></tr><tr><td>GPIOステータス</td><td>表示...</td></tr><tr><td>電源</td><td></td></tr></table> <p>Below the table are buttons for 'ソフト再起動' (Soft Restart), 'システム再起動' (System Restart), and 'シャットダウン' (Shutdown). A floating control panel is overlaid on the map, showing a robot icon with a red crosshair and buttons for up, stop, refresh, and down.</p>	マシン名	Ali-K4FAB052	バッテリー残量(%)	64%	現在位置	X:-1.61444 Y:-2.0806 θ:-1.56198	選択中のマップ	マップID: 141 名前: testMap	最後に実行したタスクセット	タスクID: 262 名前: Slam 索引: 15	ハードウェア接続状態	表示...	障害物センサー	表示...	ライダー	表示...	GPIOステータス	表示...	電源	
マシン名	Ali-K4FAB052																				
バッテリー残量(%)	64%																				
現在位置	X:-1.61444 Y:-2.0806 θ:-1.56198																				
選択中のマップ	マップID: 141 名前: testMap																				
最後に実行したタスクセット	タスクID: 262 名前: Slam 索引: 15																				
ハードウェア接続状態	表示...																				
障害物センサー	表示...																				
ライダー	表示...																				
GPIOステータス	表示...																				
電源																					

2. 各種情報を「ホーム画面」に集約 – 各種情報

Ver. 1.12



GPIOステータス

非表示...

16	14	12	10	High	8	High	6	4	2
15	13	11	9	Low	7	Low	5	3	1

1	5V	2	5V
3	Input(24V Output Relay)	4	Input(5V Output Relay)
5	GND	6	GND
7	(I01)Input	8	(O1)Output
9	(I02)Input	10	(O2)Output
11	Reserved	12	Reserved
13	GND	14	Reserved
15	Reserved	16	Reserved

ハードウェア接続状態

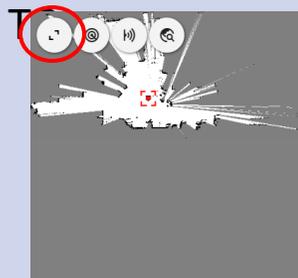
非表示...

```
battery: {"current":-1.1973689794540405,"undervoltage":false,"overcurrent":false,"overvoltage":false}
battery_door_open: false
center_cliff_sensor: {"status":0,"range":267,"connected":true}
crc_match: true
emergency_switch_pressed: false
front_center_tof: {"status":22,"range":8888,"connected":true}
front_left_tof: {"status":22,"range":8888,"connected":true}
front_right_tof: {"status":0,"range":2093,"connected":true}
imu: true
left_cliff_sensor: {"status":0,"range":565,"connected":true}
left_motor: {"current":0,"stalling":false,"connected":true}
left_tof: {"status":6,"range":8888,"connected":true}
lidar_connected: true
lidar_sample_rate: 20485
lidar_scan_freq: 10.093419075012207
lidar_scanning: true
lidar_status_normal: true
lidar_zero_percentage: 12.970296859741211
microcontroller: {"bad_sensor_data":false,"connected":true,"restarting":false}
right_cliff_sensor: {"status":0,"range":479,"connected":true}
right_motor: {"current":0,"stalling":false,"connected":true}
right_tof: {"status":22,"range":8888,"connected":true}
timestamp: 2024-06-20T13:54:47+09:00
tof_data_valid: true
```

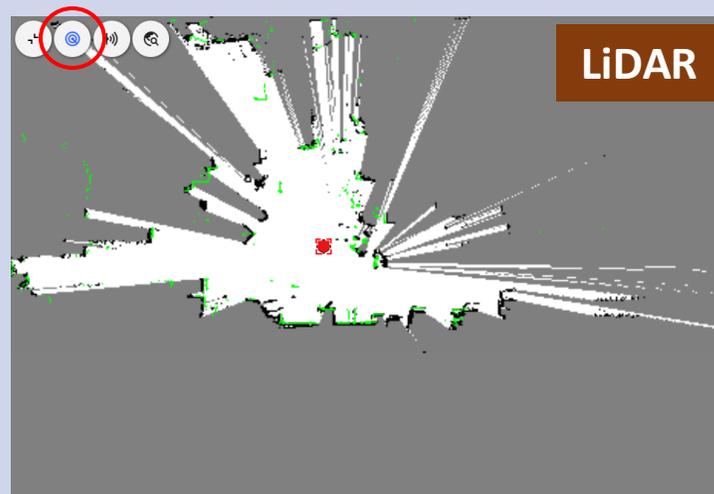
2. 各種情報を「ホーム画面」に集約 – マップ上に表示

・タスクセット画面でも、同じボタンが、表示され、同じ機能として、はたらきます。

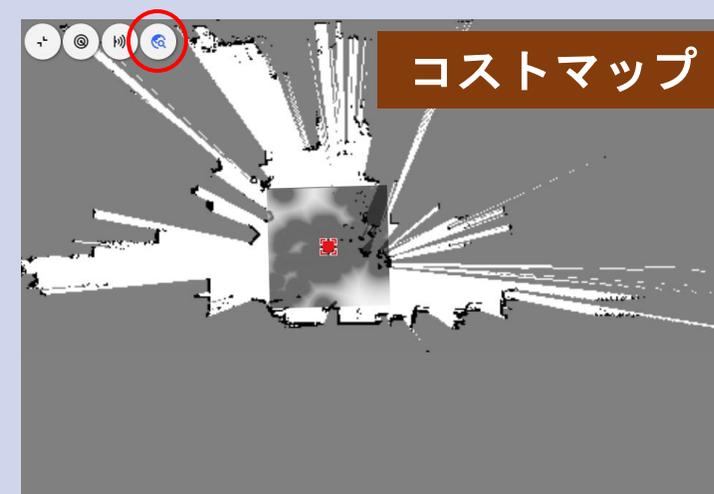
Ver. 1.12



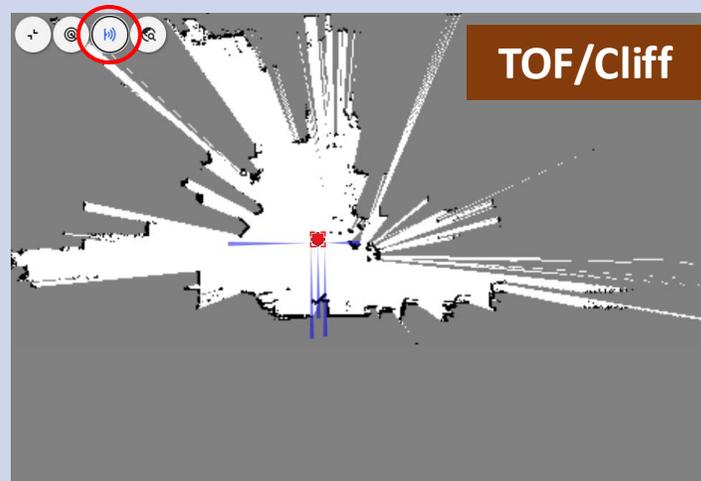
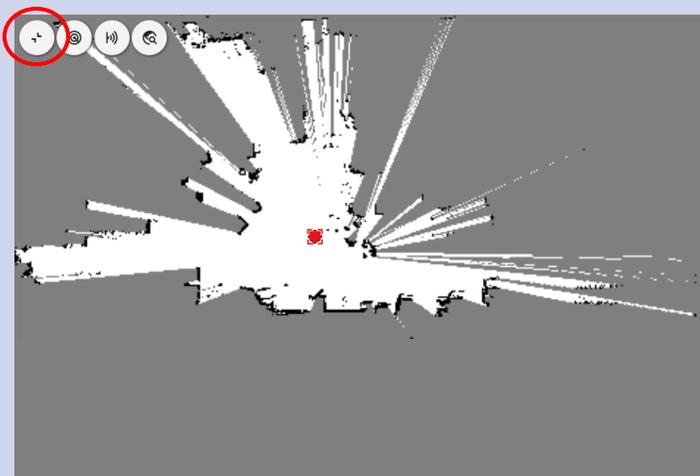
拡大/縮小



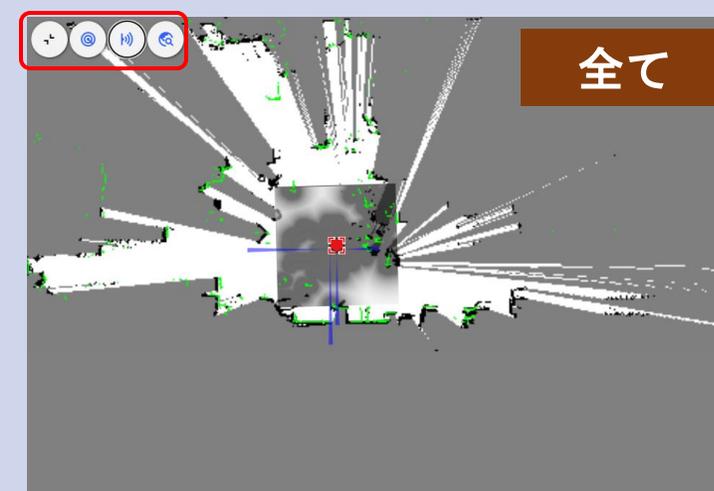
LiDAR



コストマップ



TOF/Cliff



全て

3. マニュアル操作ボタンの折り畳み

マニュアル操作のボタンを、折りたためるように変更
他のページ（タスクセット他）でも、同様



4. 「ホーム画面」に、「電源」追加

電源として、・「ソフト再起動」：ROS再起動 ・「システム再起動」：OS含め、システム再起動を、追加。
* Keigan管理ツール/管理設定のページにも、従来通り、ボタンが残っている

Ver. 1.10以前	Ver. 1.12
	

5. マップ作成起点ボタンの追加

マップ作成時の起点を・左下起点（従来） ・センター起点 の切替ボタン追加



6. マップ編集時の表示角度調整

- ・「表示角度調整」ボタンを追加
- ・登録する地図の向きを変更可能

Ver. 1.10	Ver. 1.12
 <p>形状の修正 走行不可領域 減速エリア ランドマーク 現在位置を設定</p>	 <p>形状の修正 走行不可領域 減速エリア ランドマーク 現在地を設定 表示角度調整</p>

6. マップ編集時の表示角度調整

- ・「表示角度調整」ボタンを追加
- ・登録する地図の向きを変更可能

Ver. 1.12

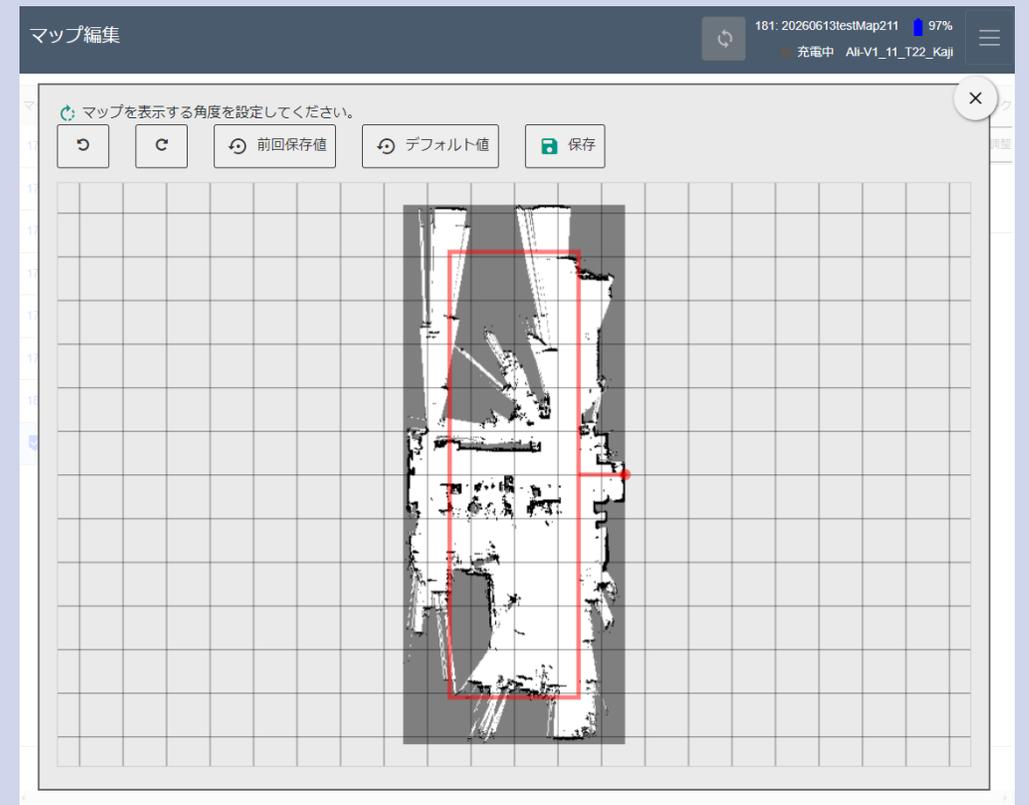
「右回転」：地図全体を、右回転

「左回転」：地図全体を、左回転

「前回保存値」：前回、保存した地図をインポート

「デフォルト値」：デフォルトの地図をインポート

「●」赤枠の先の・を、クリックし、自在に、回転可能

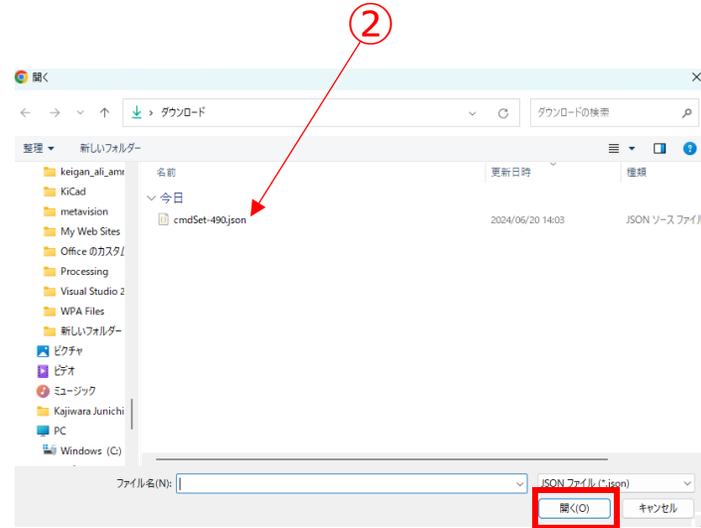
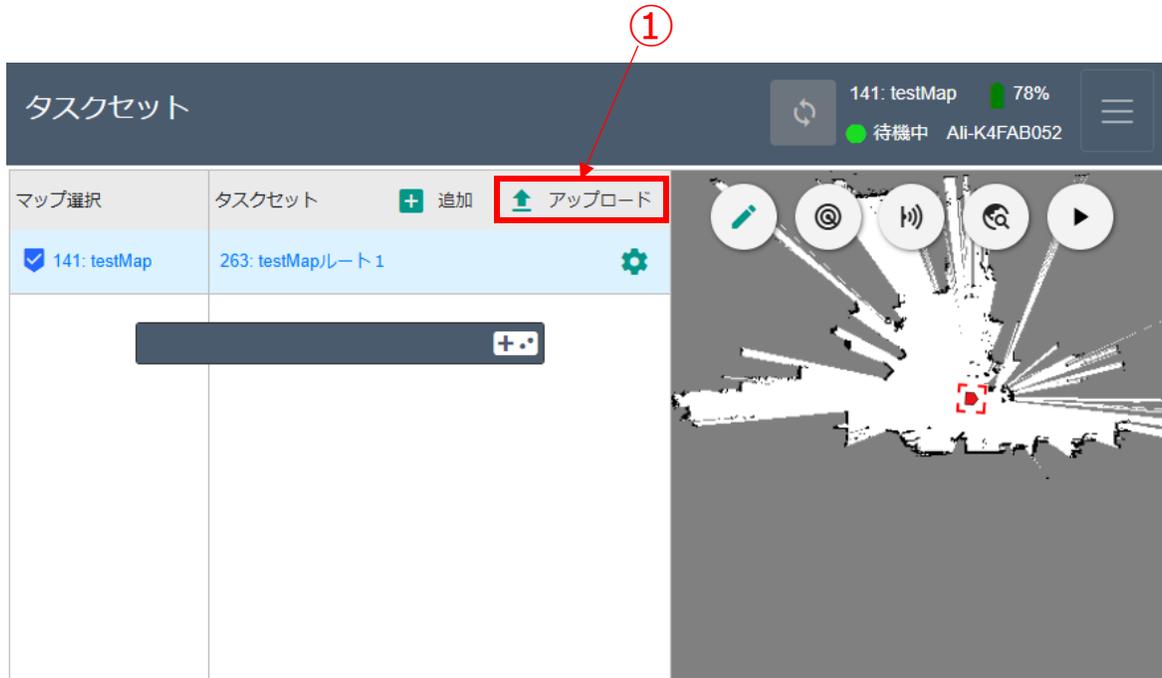


II. タスクの機能追加

Ver 1.12

1. タスクセットのアップロード

Json形式で記述されたタスクセットをダウンロードできるようにしました。

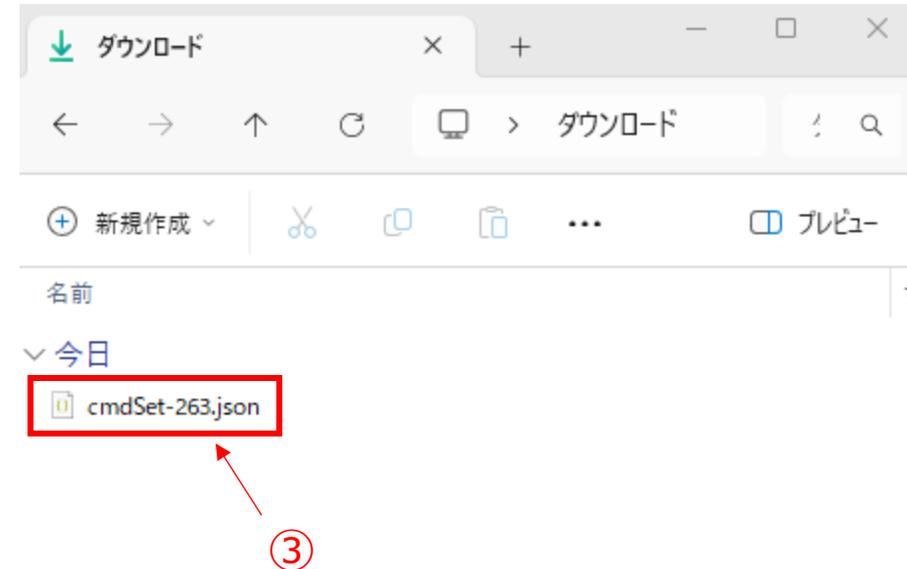


手順

1. 「アップロード」をクリック (①)
2. ローカルPCのフォルダ、Jsonファイル形式のタスクセットを選択して開くをクリック (②)

2. タスクセットのダウンロード

Json形式で記述されたタスクセットをアップロードできるようにしました。



手順

1. 「歯車」をクリック (1)
2. ダウンロードをクリック (2)
3. ローカルPCの「ダウンロード」フォルダに、ダウンロードされます。(3)

3. 追加されたタスクセット

- ①「MQTTメッセージの待ち受け」②「ユーザーサウンドを再生」③「ライダーフィルター」
- ④自動充電⑤現在位置設定

Ver. 1.10	Ver. 1.12
 <p>座標移動</p> <p>座標移動</p> <p>経路移動</p> <p>一定時間待機</p> <p>一時停止</p> <p>GPIO入力待ち</p> <p>GPIO出力</p> <p>MQTTメッセージの送信</p> <p>ライントレース</p> <p>回転</p> <p>直進</p> <p>音声再生</p> <p>電源出力</p> <p>フットプリント変更</p> <p>障害物センサー切替</p> <p>最大速度変更</p>	 <p>座標移動</p> <p>座標移動</p> <p>経路移動</p> <p>一定時間待機</p> <p>一時停止</p> <p>GPIO入力待ち</p> <p>GPIO出力</p> <p>MQTTメッセージの送信</p> <p>MQTTメッセージの待ち受け</p> <p>ライントレース</p> <p>回転</p> <p>直進</p> <p>音声再生</p> <p>ユーザーサウンドを再生</p> <p>電源出力</p> <p>フットプリント変更</p> <p>障害物センサー切替</p> <p>最大速度設定</p> <p>ライダーフィルター</p> <p>自動充電</p> <p>現在位置設定</p>

4. 座標移動の動作仕様変更

V1.10.0の「停止なし」モードを、「自動回避」と「指定した幅まで回避」に機能分割

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>0 座標移動</p> <p>X:-0.046...Y:-0.011...θ:0.000...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>モード: 障害物で停止 ▼</p> <p>一定の距離を移動する <input type="checkbox"/></p> <p>障害物で停止</p> <p>停止なし</p> <p>▶</p>	<p>0 座標移動 ?</p> <p>X:1.24105Y:-5.199...θ:0.166...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>高速停止: <input type="checkbox"/> 高速回転: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>障害物: 指定した幅まで回避 ▼</p> <p>幅: 2 回避で 1.0メートル以上</p> <p>自動回避</p> <p>停止</p> <p>指定した幅まで回避</p> <p>1辺50cm以下の正方形の領域でも使用しないでください。正常に動作しない可能性があります。</p> <p>▶</p>

4. 座標移動の動作仕様変更

V1.10.0の「停止なし」モードを、「自動回避」と「指定した幅まで回避」に機能分割

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>0 座標移動</p> <p>X:-0.046...Y:-0.011...θ:0.000...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>モード: 障害物で停止 ▼</p> <p>一定の距離を移動する <input type="checkbox"/></p> <p>障害物で停止</p> <p>▶</p>	<p>0 座標移動 ?</p> <p>X:1.24105Y:-5.199...θ:0.166...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>高速停止: <input type="checkbox"/> 高速回転: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>障害物: 指定した幅まで回避 ▼</p> <p>幅: 2 回避で 1.0メートル以上</p> <p>自動回避</p> <p>停止</p> <p>指定した幅まで回避</p> <p>1辺50cm以下の正方形の領域でも使用しないでください。正常に動作しない可能性があります。</p> <p>↑ ↓ ← → ↺ ↻ ▶</p>

4. 座標移動の動作仕様変更

V1.10.0の「停止なし」と、V1.12.0の「自動回避」は、同機能

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>0 座標移動</p> <p>X:-0.690...Y:-0.077...θ:0.132...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>モード: 停止なし ▼</p> <p><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↺"/> <input type="button" value="↻"/> <input type="button" value="▶"/></p>	<p>0 座標移動 ?</p> <p>X:1.24116Y:-5.199...θ:0.166...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>高速停止: <input type="checkbox"/> 高速回転: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>障害物: 自動回避 ▼</p> <p><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↺"/> <input type="button" value="↻"/> <input type="button" value="▶"/></p>

4. 座標移動の動作仕様変更

V1.12.0の「障害物で停止」は、V1.10.0の「停止なし」で、「一定の幅の障害物を回避する」のチェックボックスをOFFにした状態と、同機能

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>0 座標移動 ?</p> <p>X:1.24116Y:-5.199...θ:0.166...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>高速停止: <input type="checkbox"/> 高速回転: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>障害物: <input type="text" value="停止"/></p> <p><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↺"/> <input type="button" value="↻"/> <input type="button" value="▶"/></p>	<p>0 座標移動</p> <p>X:-0.046...Y:-0.011...θ:0.000...</p> <p>現在位置 <input type="text"/> 適用</p> <p>名称: <input type="text"/> 向きを無視: <input checked="" type="checkbox"/> 通過点: <input type="checkbox"/></p> <p>アナウンス 開始: <input checked="" type="checkbox"/> 終了: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>モード: <input type="text" value="障害物で停止"/></p> <p>一定の幅の障害物を回避する: <input type="checkbox"/></p> <p><input type="button" value="▶"/></p>

4. 座標移動の動作モード変更

V1.10.0では、「障害物で停止」した後、幅を指定して、リカバリールートを探していたが、V1.12.0では、指定された幅内にて、回避行動を行い、座標移動

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>障害物: 指定した幅まで回避</p> <p>幅: <input type="text" value="1"/> (メートル) 「幅: 1.0メートル以上」</p> <p>回避できない場合のルート変更: <input type="checkbox"/></p> <p><small>1辺50メートルを超えるマップでは使用しないでください。正常に動作しない可能性があります。</small></p> <p> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↺"/> <input type="button" value="↻"/> <input type="button" value="▶"/> </p>	<p>モード: 障害物で停止</p> <p>一定の幅の障害物を回避する: <input checked="" type="checkbox"/> <small>1辺50mを超える地図では使用しないでください。正常に動作しない可能性があります。</small></p> <p>幅: <input type="text" value="2"/> m (幅: 1.0m 以上)</p> <p>リカバリーのルート変更: <input type="checkbox"/></p> <p> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↺"/> <input type="button" value="↻"/> <input type="button" value="▶"/> </p>

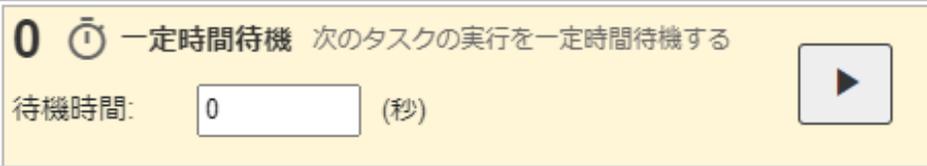
4. 座標移動の動作仕様変更

V1.10.0での表現は、「タイムアウト」、V1.12.0での表現は、「ルート変更までの待機秒数」

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>障害物: 指定した幅まで回避 ▾</p> <p>幅: <input type="text" value="1"/> (メートル) 「幅: 1.0メートル以上」</p> <p>回避できない場合のルート変更: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ルート変更までの待機秒数: <input type="text" value="0"/> (秒)</p> <p><small>1辺50メートルを超えるマップでは使用しないでください。正常に動作しない可能性があります。</small></p> <p><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↺"/> <input type="button" value="↻"/> <input type="button" value="▶"/></p>	<p>モード: 障害物で停止 ▾</p> <p>一定の幅の障害物を回避する: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>幅: <input type="text" value="2"/> m (幅: 1.0m 以上) <small>1辺50mを超える地図では使用しないでください。正常に動作しない可能性があります。</small></p> <p>リカバリのルート変更: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>タイムアウト: <input type="text" value="0"/> 秒</p> <p><input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> <input type="button" value="↺"/> <input type="button" value="↻"/> <input type="button" value="▶"/></p>

5. マウスオーバーでのタスクセット説明表示

- ・V1.10.0では、機能説明を、表示していたが、V1.12.0では、「？」をマウスオーバーすると表示される。
- ・他の「？」マークも同様

Ver. 1.10	Ver. 1.12
 <p>The screenshot shows a task set configuration interface for Ver. 1.10. It features a yellow header bar with the text "0 一定時間待機 次のタスクの実行を一定時間待機する". Below this, there is a label "待機時間:" followed by a text input field containing the number "0" and the unit "(秒)". To the right of the input field is a play button icon.</p>	 <p>The screenshot shows the same task set configuration interface for Ver. 1.12. In addition to the elements seen in Ver. 1.10, a red square highlights a question mark icon in the header bar. A tooltip box is visible over this icon, containing the text "次のタスク実行を一定時間待機する".</p>

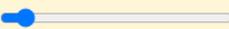
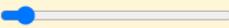
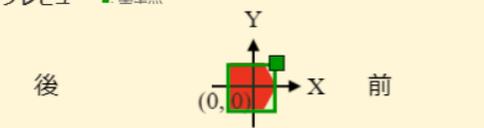
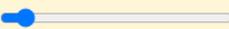
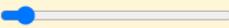
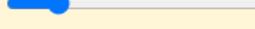
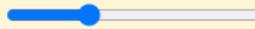
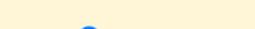
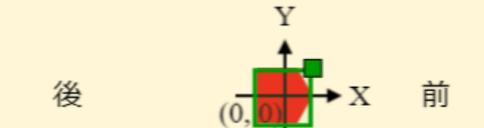
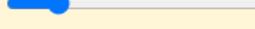
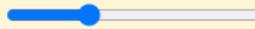
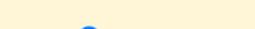
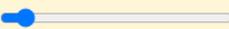
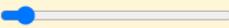
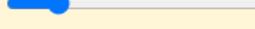
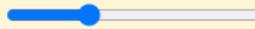
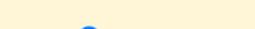
6. 回転タスク 機能追加

- ・V1.10.0では、単なる「回転」に関する機能であったが、V1.12.0では、「衝突を許可」「障害物でタイムアウト」の機能を、追加。
- ・ユースケースとしては、カーテン等の、軽負荷の障害物を想定。
- ・「衝突を許可」：ALIが、その障害物を、無視して、指定された回転角まで、回転動作行う
- ・「障害物でタイムアウト」：ALIが障害物で停止後、約10秒でエラー状態へ移行する
- ・本機能は、あくまでも、顧客リスク動作。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>0  回転 AMRを回転させる</p> <p>方向: <input type="text" value="CW(時計回り)"/></p> <p>角度: <input type="text" value="0"/> 度</p> <p>回転速度: <input type="text" value="0"/> 度/秒</p> <p></p>	<p>0  回転 </p> <p>方向: <input type="text" value="CW(時計回り)"/></p> <p>角度: <input type="text" value="0"/> (度)</p> <p>回転速度: <input type="text" value="0"/> (度/秒)</p> <p>衝突を許可: <input type="checkbox"/></p> <p>障害物でタイムアウト: <input type="checkbox"/></p> <p></p> <p>衝突を許可: <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>衝突を許すと AMR や周囲の環境にダメージを与える可能性があります。安全のため、AMRは障害物に連動して指定の回転角度を終えるまでゆっくり回転します。注意してご使用ください。</p> <p></p> <p>障害物でタイムアウト: <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>チェックを入れると、障害物で10秒以上停止した場合にエラーを発生します。注意して使用してください。</p>

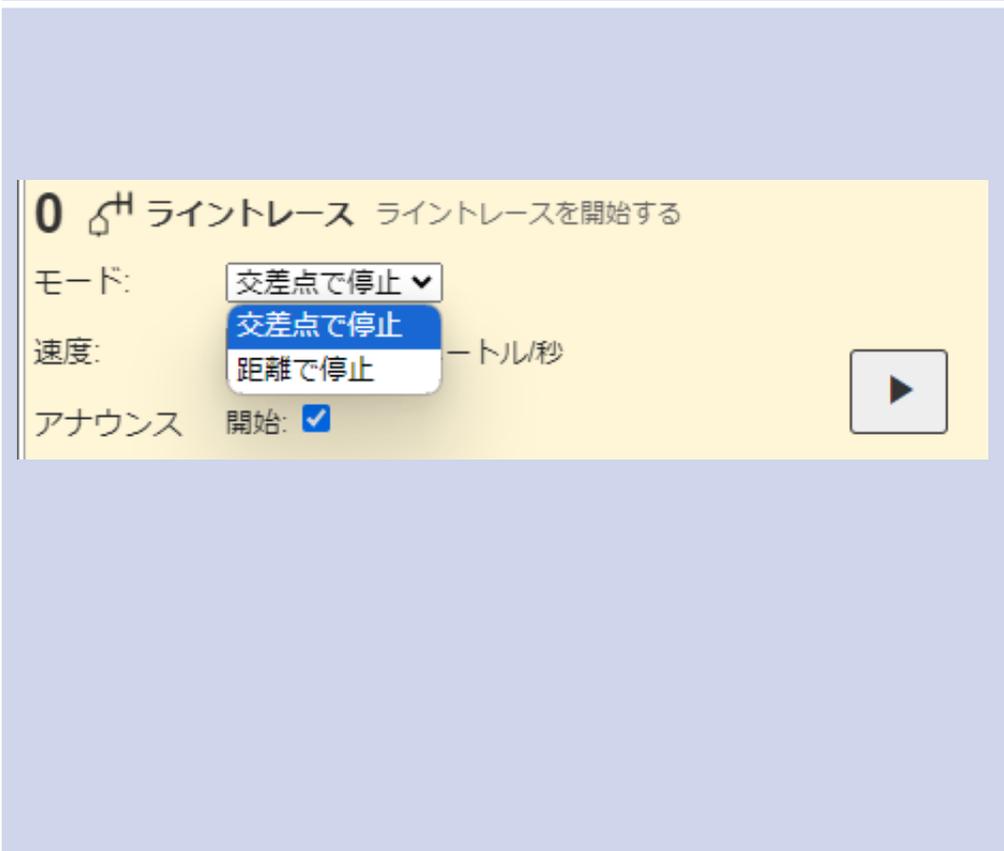
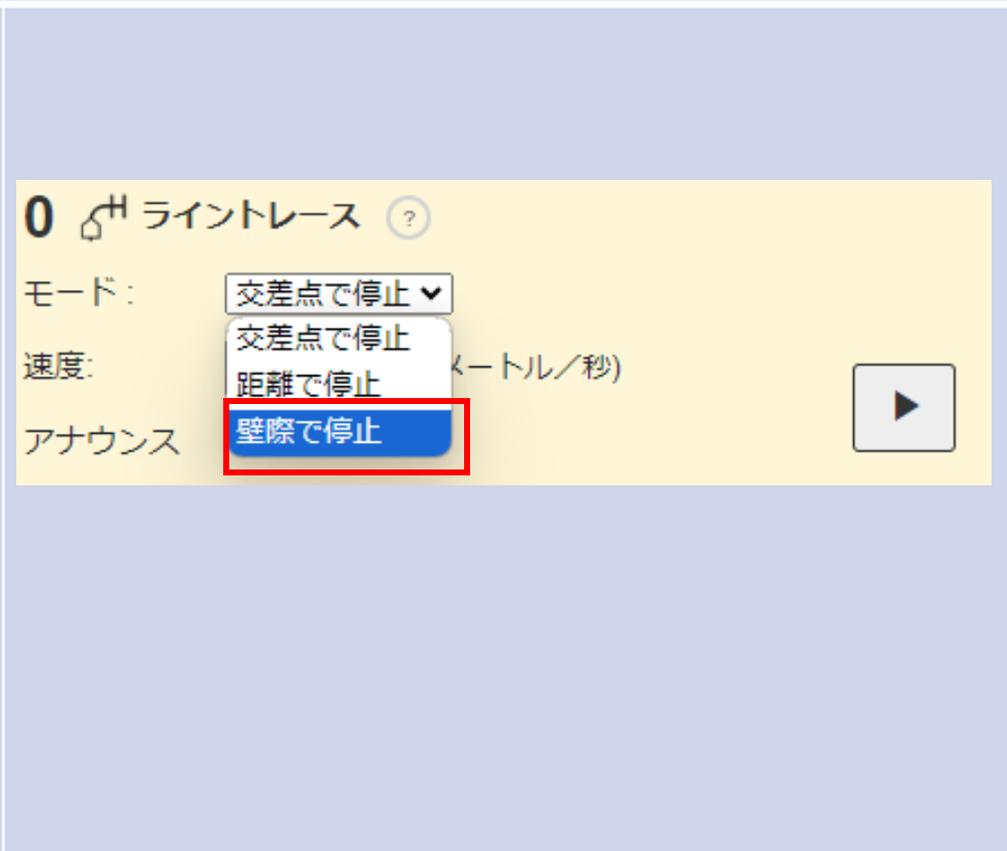
7. フットプリント変更 注意表示

・V1.10.0では、「フットプリント変更」で、「本体サイズ...」に、チェックをいれるとメッセージボックスが、開いていたが、V1.12.0では、事前に赤色で、注意メッセージが表示される。

Ver. 1.10	Ver. 1.12																																																
<p>0  フットプリント変更 AMRのフットプリントを変更する</p> <p><input type="checkbox"/> 本体サイズ以下を許容する</p> <table border="1"><tr><td>基準点X(mm)</td><td>225</td><td></td></tr><tr><td>225-1000</td><td></td><td></td></tr><tr><td>基準点Y(mm)</td><td>225</td><td></td></tr><tr><td>225-500</td><td></td><td></td></tr><tr><td>奥行(mm)</td><td>450</td><td></td></tr><tr><td>450-2000</td><td></td><td></td></tr><tr><td>幅(mm)</td><td>450</td><td></td></tr><tr><td>450-1000</td><td></td><td></td></tr></table> <p>プレビュー ■ 基準点</p>  <p>▶</p> <p>192.168.3.228:8085 の内容</p> <p>本体以下のフットプリントにした場合、衝突の危険性があります。ドッキング時などに限定して使用し、通常時には必ず実際以上のフットプリントに戻してください。</p> <p><input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/></p>	基準点X(mm)	225		225-1000			基準点Y(mm)	225		225-500			奥行(mm)	450		450-2000			幅(mm)	450		450-1000			<p>0  フットプリント変更 </p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本体サイズ以下を許容する </p> <p>本体以下のフットプリントにした場合、衝突の危険性があります。ドッキング等の特殊な用途以外には使用しないでください。また、速度は0.2m/sに制限されます。</p> <table border="1"><tr><td>基準点X(mm)</td><td>225</td><td></td></tr><tr><td>125-1000</td><td></td><td></td></tr><tr><td>基準点Y(mm)</td><td>225</td><td></td></tr><tr><td>125-500</td><td></td><td></td></tr><tr><td>奥行き(mm)</td><td>450</td><td></td></tr><tr><td>250-2000</td><td></td><td></td></tr><tr><td>幅(mm)</td><td>450</td><td></td></tr><tr><td>250-1000</td><td></td><td></td></tr></table> <p>プレビュー ■ 基準点</p>  <p>▶</p>	基準点X(mm)	225		125-1000			基準点Y(mm)	225		125-500			奥行き(mm)	450		250-2000			幅(mm)	450		250-1000		
基準点X(mm)	225																																																
225-1000																																																	
基準点Y(mm)	225																																																
225-500																																																	
奥行(mm)	450																																																
450-2000																																																	
幅(mm)	450																																																
450-1000																																																	
基準点X(mm)	225																																																
125-1000																																																	
基準点Y(mm)	225																																																
125-500																																																	
奥行き(mm)	450																																																
250-2000																																																	
幅(mm)	450																																																
250-1000																																																	

8. ライトレースタスク 機能追加

- ・V1.10.0の「交差点で停止」「距離で停止」機能に加えて、TOFセンサにて、ALI前面の障害物（壁）を検出し、設定された距離「壁際で停止」機能を追加。
- ・オプションである「台車連結モジュール」との連結をより、確実に実行できるように、ライトレースの速度を、0.01m/sまで、設定可能に変更。
- ・台車等にて、ALIのフットプリントを、大きくしている場合に、「壁際で停止」機能を、使用する場合は、フットプリントサイズを、オリジナルのALIに戻して、壁までの距離を設定必要。（その際に、台車の大きさを、考慮必要）

Ver. 1.10	Ver. 1.12
 <p>The screenshot shows the 'ライトレース' (Light Race) control panel for version 1.10. It features a mode dropdown menu with '交差点で停止' (Stop at intersection) selected. The speed is set to 1.0 m/s. There is a play button and an announcement checkbox that is checked.</p>	 <p>The screenshot shows the 'ライトレース' (Light Race) control panel for version 1.12. It features a mode dropdown menu with '壁際で停止' (Stop at wall edge) selected, which is highlighted with a red box. The speed is set to 1.0 m/s. There is a play button and an announcement checkbox that is checked.</p>

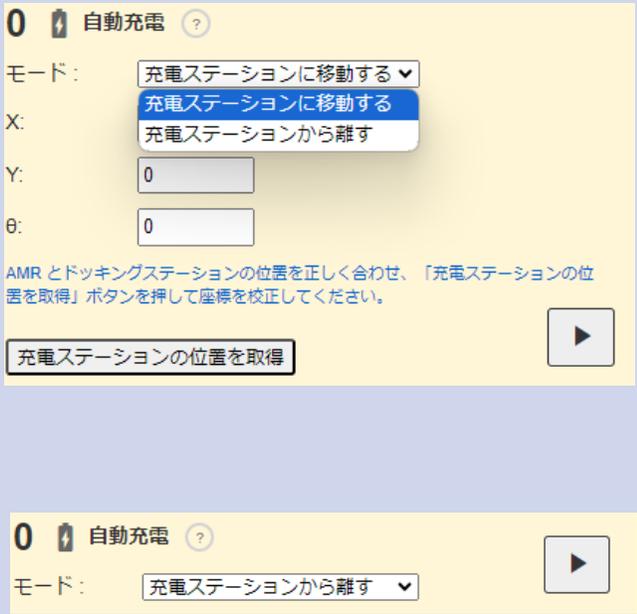
9. 直進タスク 機能追加

- ・V1.10.0の「前進」「後退」機能に加えて、V1.12.0では、「衝突を許可」「障害物でタイムアウト」の機能を、追加。
- ・ユースケースとしては、カーテン等の、軽負荷の障害物を想定。
- ・「衝突を許可」：ALIが、その障害物を、無視して、指定された距離まで、前進もしくは、後退動作行う
- ・「障害物でタイムアウト」：ALIが、その障害物で停止した場合、ALIが障害物で停止後、約10秒でエラー状態へ移行する
- ・本機能は、あくまでも、顧客リスク動作となる。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>0 ↑↓ 直進 AMRを直進させる</p> <p>方向: <input type="button" value="前進"/> ▼</p> <p>距離: <input type="button" value="前進"/> <input type="text"/> メートル</p> <p>速度: <input type="text" value="0"/> メートル/秒</p> <p><input type="button" value="▶"/></p>	<p>0 ↑↓ 直進 (?)</p> <p>方向: <input type="button" value="前進"/> ▼</p> <p>距離: <input type="button" value="前進"/> <input type="text"/> (メートル)</p> <p>速度: <input type="text" value="0"/> (メートル/秒)</p> <p>衝突を許可: <input type="checkbox"/></p> <p>障害物でタイムアウト: <input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  衝突を許可: 衝突を許すと、AMR や周囲の環境にダメージを与える可能性があります。安全のため、AMR は運用距離に達するまで障害物に向かってゆっくりと移動します。注意して使用してください。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>  障害物でタイムアウト: チェックを入れると、障害物で10秒以上停止した場合にエラーを発砲します。注意して使用してください。</p> <p><input type="button" value="▶"/></p>

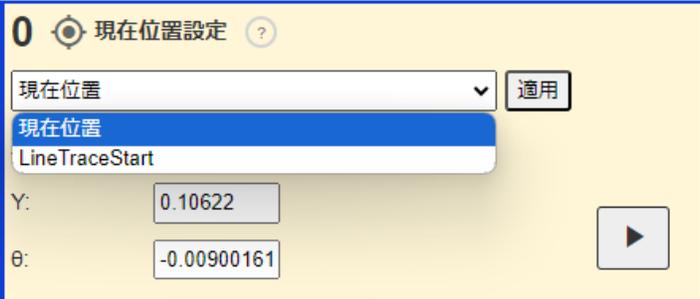
10. 充電タスク 機能追加

- V1.10.0では、「自動充電」機能は、サポートしていないが、V1.12.0でサポート。
- ALIを、充電ステーションの前に、移動させ、「充電ステーションの位置を取得」をクリックすると、充電ステーションの位置（座標）を、自動取得
- 「充電ステーションに移動する」を選択で、ALIが自動的に、充電ステーションへドッキングする。
- 「充電ステーションから離す」を選択で、充電ステーションにドッキングしているALIが、充電ステーションから、70cmほど、直進して、離間する。
- ドッキング中には、「充電ステーションから離す」タスクのみ受付可能

Ver. 1.10	Ver. 1.12
非サポート	

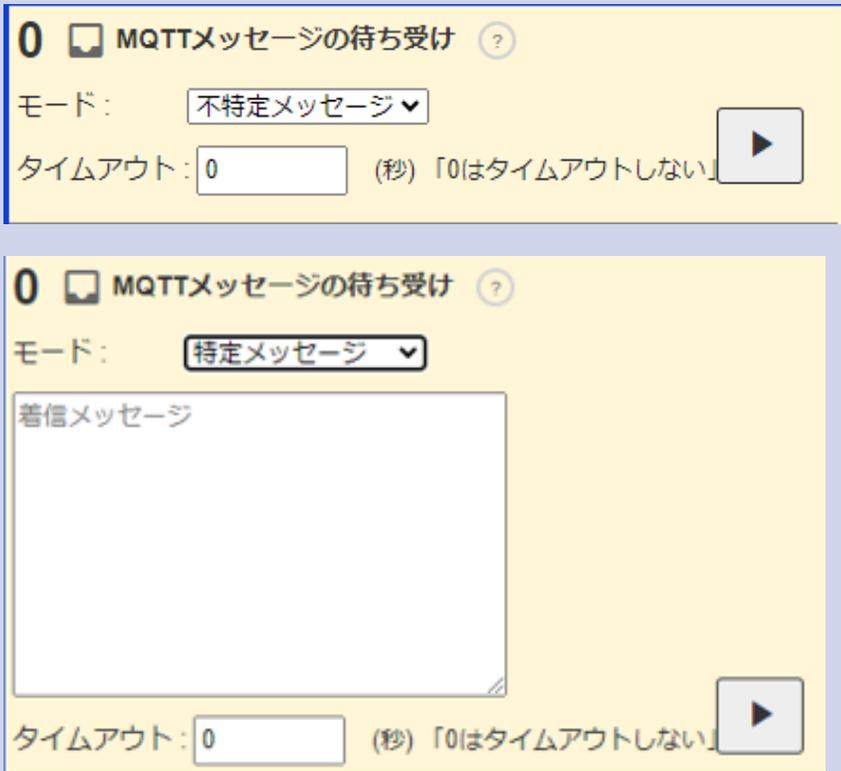
11. 現在位置設定タスク 機能追加

- V1.10.0では、「現在位置設定」機能は、サポートしていないが、V1.12.0でサポート。
- 設定地点としては、現在位置もしくは、ランドマークにて、設定されている地点を、選択可能。
- ユースケースとしては、ラントレース等の停止位置（マップに対する座標が確定する位置）にて、ALIの現在位置を、再設定する。
（大きい工場等で、ALIが自己位置ロストしやすい場合に、有効）

Ver. 1.10	Ver. 1.12
非サポート	

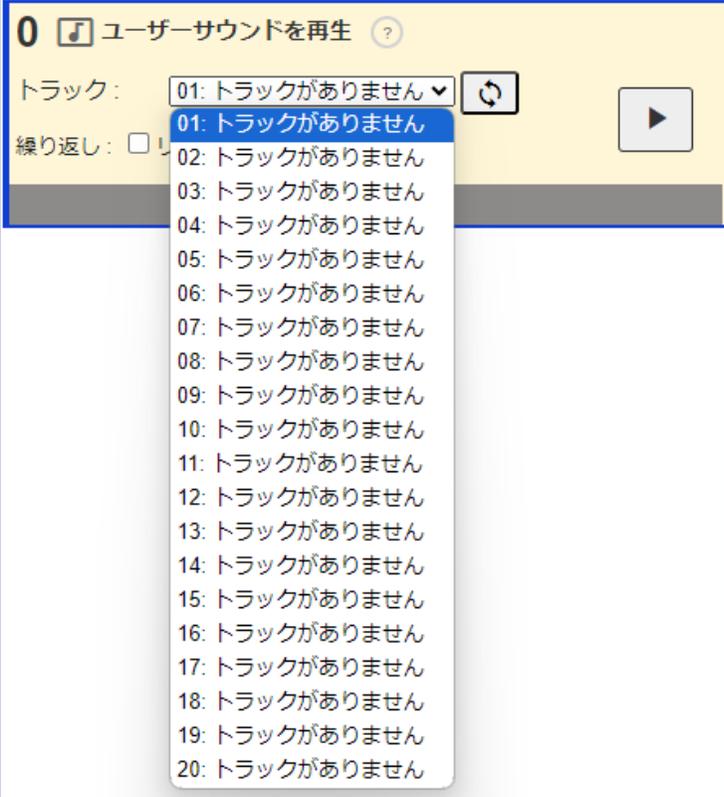
12. MQTT待ち受けタスク 機能追加

- V1.10.0では、「MQTTメッセージの待ち受け」機能は、サポートしていないが、V1.12.0でサポート。
- 「不特定メッセージ」もしくは、「特定メッセージ」で有効を、選択可能。
- 待ち受けのタイムアウト時間も、設定可能。
- ユースケースとしては、ALIから、オプションであるGPIO bridgeとの連携が可能となる。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
非サポート	 <p>The screenshot shows two identical MQTT settings panels. The top panel is for '不特定メッセージ' (Indefinite Message) and the bottom panel is for '特定メッセージ' (Specific Message). Both panels have a 'モード' (Mode) dropdown, a 'タイムアウト' (Timeout) input field set to 0, and a play button. The '特定メッセージ' panel includes a '着信メッセージ' (Incoming Message) text area.</p>

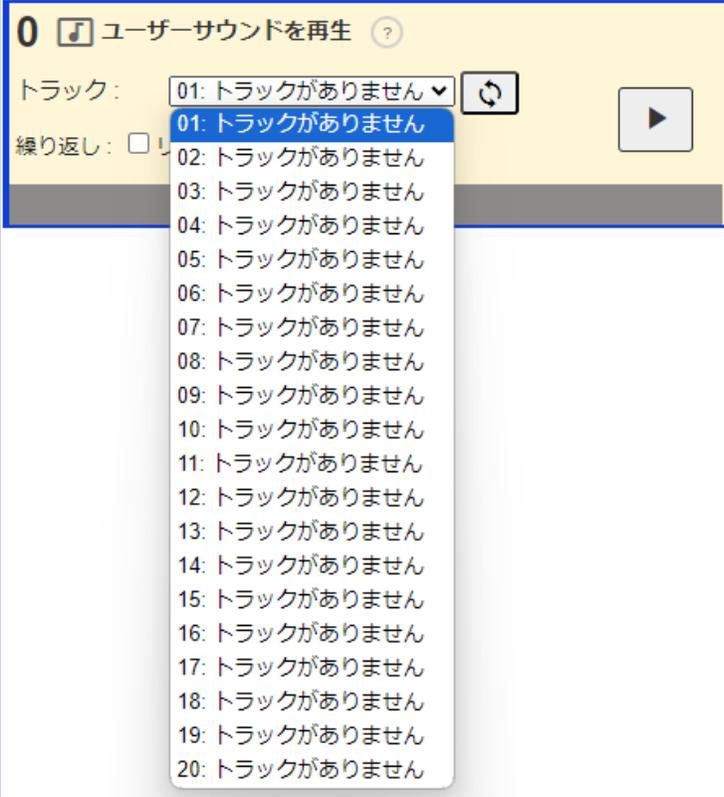
13. ユーザーサウンドの再生タスク 機能追加

- V1.10.0では、「ユーザーサウンドの再生」機能は、サポートしていないが、V1.12.0でサポート。
- 1 から 20 のトラックを、登録可能。
- 設定可能なサウンドファイル「WAV形式(.wav, リニアPCM, 24bit 44100Hzまたは48000Hz)で再生時間が10秒未満の音声ファイル」
- 管理ツール→マシン設定→ユーザーサウンドで、登録。(別項目に、記載)

Ver. 1.10	Ver. 1.12
非サポート	

13. ユーザーサウンドの再生タスク 機能追加

- V1.10.0では、「ユーザーサウンドの再生」機能は、サポートしていないが、V1.12.0でサポート。
- 1 から 20 のトラックを、登録可能。
- 設定可能なサウンドファイル「WAV形式(.wav, リニアPCM, 24bit 44100Hzまたは48000Hz)で再生時間が10秒未満の音声ファイル」
- 管理ツール→マシン設定→ユーザーサウンドで、登録。(別項目に、記載)

Ver. 1.10	Ver. 1.12
非サポート	

14. ライダーフィルタータスク 機能追加

- V1.10.0では、「ライダーフィルター」機能は、サポートしていないが、V1.12.0でサポート。
- 1 から8 のエリアを、登録可能。
- ユースケースとしては、顧客設計の台車の脚を「ライダーフィルター」機能で、無効化
- 実使用に際しては、事前に、十分に確認の上、ご使用ください。

Ver. 1.10

Ver. 1.12

非サポート

0 ライダーフィルター ?

セクター: 1
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

セクター: 2
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

セクター: 3
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

セクター: 4
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

セクター: 5
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

セクター: 6
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

セクター: 7
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

セクター: 8
上限: 0 (度)
下限: 0 (度)

このフィルターは、台車の足などがLIDARに映り込むのを無視するために使用します。
LIDARのビューは現在位置の照会に必要な為、大部分を削除するとALIは正常に機能しません。

※フィルター領域の下限と上限を度(°)で調整します。
※下限<上限を満たすように設定してください。(満たさない場合は入力が無視されます)
※適用されたフィルターの変更は、右側のライダーースキャンポイントビューに表示されます。
※変更後は[設定]を押して下さい。

セクター: 1/8
下限: 0 上限: 0

セクター: 2/8
下限: 0 上限: 0

セクター: 3/8
下限: 0 上限: 0

セクター: 4/8
下限: 0 上限: 0

セクター: 5/8
下限: 0 上限: 0

セクター: 6/8
下限: 0 上限: 0

セクター: 7/8
下限: 0 上限: 0

セクター: 8/8
下限: 0 上限: 0

サンプルングレート: 20421
スキャン周波数: 10.113910675048828

✓設定

15. タスクセット画面での試運転ボタン

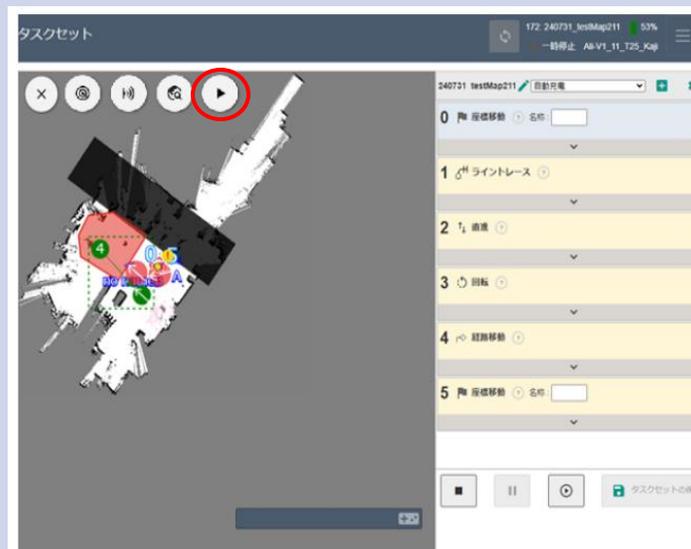
マップ上に、試運転ボタン追加

詳細は、「【1118】ALI_ユーザーマニュアル_v1_12_0 .pdf」の「14.8.8 試運転 p.98」を参照ください。

Ver. 1.10

Ver. 1.12

非サポート



地図上に、表示されているボタンでもタスクセットを、実行できます。

再生中は、ボタン、ボタンが表示されタスクセットを一時停止、停止することができます。

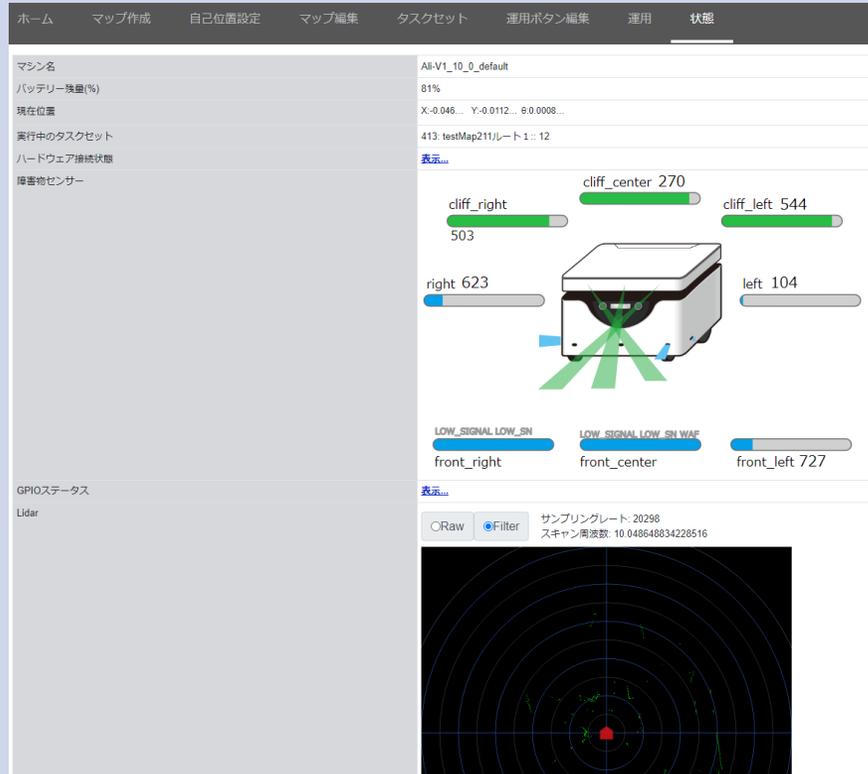
III. 管理メニュー 変更点

Ver 1.12

1. 「状態」→「設定」へ変更

- V1.10.0では、「状態」メニューであったが、V1.12.0では、「設定」メニューに名前変更。
- 言語設定機能追加（日本語、英語）
- 「ソフトウェア（ROS）再起動」、「システム（システム全体）再起動」、「システムシャットダウン」ボタン追加
- 各種センサ、LiDAR等の情報画面は、「ホーム」画面へ移動

Ver. 1.10



Ver. 1.12



2. ユーザーサウンドのトラックを登録

- 1 から 20 のトラックを、登録可能。
- 設定可能なサウンドファイル「WAV形式(.wav, リニアPCM, 24bit 44100Hzまたは48000Hz)で再生時間が10秒未満の音声ファイル」
- タスクセット「ユーザーサウンドの再生」にて、再生可能

Ver. 1.10	Ver. 1.12									
非サポート	<div data-bbox="861 501 2160 872"><p>ユーザーサウンド</p><p><small>※No(1-20)、トラック名を入力して、音声ファイルをアップロードしてください。 ※WAV形式(.wav, リニアPCM, 24bit 44100Hzまたは48000Hz)で再生時間が10秒未満の音声ファイルのみアップロード可能です。</small></p><table border="1" data-bbox="879 601 2135 644"><tr><td>No</td><td>01</td><td>トラック名</td></tr></table><p data-bbox="879 654 2135 696">ブラウズ 音声ファイルを選択 ↑ アップロード</p><p data-bbox="879 711 1133 739">アップロード済み 🔄再読み込み</p><table border="1" data-bbox="879 758 2135 858"><thead><tr><th>No</th><th>トラック名</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>01</td><td>car</td><td style="text-align: right;">🗑️ 削除</td></tr></tbody></table></div>	No	01	トラック名	No	トラック名		01	car	🗑️ 削除
No	01	トラック名								
No	トラック名									
01	car	🗑️ 削除								

3. 走行音のトラックを登録

- ・走行音を、登録可能。
- ・設定可能なサウンドファイル「WAV形式(.wav, リニアPCM, 24bit 44100Hzまたは48000Hz)で再生時間が10秒未満の音声ファイル」

Ver. 1.10	Ver. 1.12
非サポート	<div data-bbox="810 519 2186 748"><h4>走行音変更</h4><p>※AMR走行時に再生される走行音を変更します。 ※WAV形式(.wav, リニアPCM, 24bit 44100Hzまたは48000Hz)で再生時間が6分未満の音声ファイルのみアップロード可能です。</p><p>ブラウズ <input type="text" value="音声ファイルを選択"/> アップロード</p><p>アップロード済みの走行音： carpass.wav 再読込 削除</p></div>

4. ドッキング距離の校正（自動充電）

- ALI個体のLiDARで測定される距離をキャリブレーション
- ALIと充電ステーションをドッキングした状態（ただし、チャージャーのプラグは、抜いておく）で「自動調整」ボタンをクリック→自動的に、校正値が設定される。
- 校正値に、手動で、数値を入力し、「手動設定」ボタンでも設定可能（非推奨）

Ver. 1.10	Ver. 1.12
非サポート	

5. 壁際でのライトレーズの校正

- ALI個体のTOFセンサ（フロント側3か所）で測定される距離をキャリブレーション
- ALIと壁を一定距離（停止しようとしている）離れた状態で、その距離を、「壁からの距離」に入力後、「自動調整」ボタンをクリック
 →自動的に、校正値が設定される。
- 壁としては、光が透過しない十分な遮光性をもつ素材が必須。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>非サポート</p>	<div data-bbox="810 501 2122 905"> <p>壁際でのライトレーズ</p> <p>※「自動校正」を無効にし、左右の障害物センサーのオフセットを手動で設定する。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 自動校正</p> <p>左障害物センサーオフセット (mm) -4.8</p> <p>右障害物センサーオフセット (mm) -4.1</p> <p>壁からの距離 (mm) 0</p> <p>✓ 自動調整</p> </div>

6. 自己位置測位のパラメーター設定

- V1.10.0では、「高・通常」の設定であったが、V1.12.0では、自己位置（コーシー）パラメーターの上限/下限を、設定できるようにした。
- 市場実績より、デフォルト値は、Max: 0.5, Min: 0.15。
- 自動運転の挙動が変化する場合があります。必要に応じて、マップの再作成を行ってください。
- 設定の目安： - デフォルト： 厳密性Min:0.15、 厳密性Max:0.5「デフォルト値に素早く設定するには、リセットボタンを押してください。」
- 変更後は[設定]を押して下さい。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p>自己位置測位のパラメータ</p> <p>※ 変更後、ALI を再起動してください。</p> <p>※ 自動運転時の挙動が変化する場合があります。必要に応じて、マップの再作成を行って下さい。</p> <p>厳密度: 高</p>	<p>自己位置測位のパラメータ</p> <p>※変更後、ALI を再起動してください。</p> <p>※自動運転時の挙動が変化する場合があります。必要に応じて、マップの再作成を行って下さい。</p> <p>※設定の目安： - デフォルト： 厳密性Min:0.15、 厳密性Max:0.5「デフォルト値に素早く設定するには、リセットボタンを押してください。」</p> <p>※変更後は設定を押して下さい。</p> <p>厳密性Max: 0.5</p> <p>厳密性Min: 0.15</p> <p>リセット</p> <p>✓設定</p>

7. ライダーフィルター機能

- ・V1.10.0では、「ライダーフィルター」機能は、サポートしていないが、V1.12.0でサポート。
- ・1 から 8 のエリアを、登録可能。
- ・ユースケースとしては、顧客設計の台車の脚を「ライダーフィルター」機能で、無効化
- ・実使用に際しては、事前に、十分に確認の上、ご使用ください。（現在位置推定精度とのトレードオフとなります。）
- ・スライドバーで、LiDARの表示画面の拡大、縮小可能
- ・設定角度は、「-90°~270°/ALI正面 ; 0°」
- ・管理メニューで設定されたライダーフィルターは、常時設定となる。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<h2>非サポート</h2>	<p>ライダーフィルター設定を非表示</p> <p>ライダーフィルター設定</p> <p>※フィルター領域の下限と上限を度(°)で調整します。 ※適用されたフィルターの変更は、右側のライダースキャンポイントビューに表示されます。 ※変更後は[設定]を押して下さい。</p> <p>セクター: 1/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p>セクター: 2/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p>セクター: 3/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p>セクター: 4/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p>セクター: 5/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p>セクター: 6/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p>セクター: 7/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p>セクター: 8/8 下限: 0 上限: 0 <input type="checkbox"/></p> <p><input type="button" value="フィルターを全て削除"/></p> <p>ライダースキャンポイントビュー</p> <p>○Raw ●Filter サンプリングレート:20271 スキャン周波数:10.02462100982666</p> <p>0° 90° 180°</p> <p>0.06</p> <p>✓設定</p>

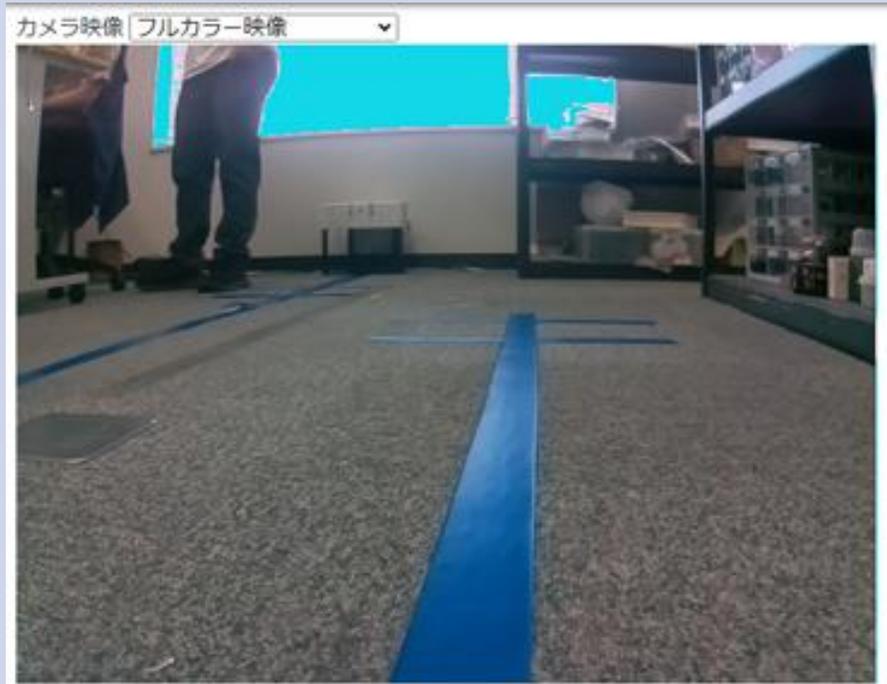
8. カメラ画像 – フルカラー画像

・注意コメント 追加

※HSV設定の場合は、カメラ画像を「ライトレースマスク」に設定してください。

※ライトレース検出範囲を色で確認するには、カメラ画像を「ライトレース検出範囲」に設定してください。

Ver. 1.10

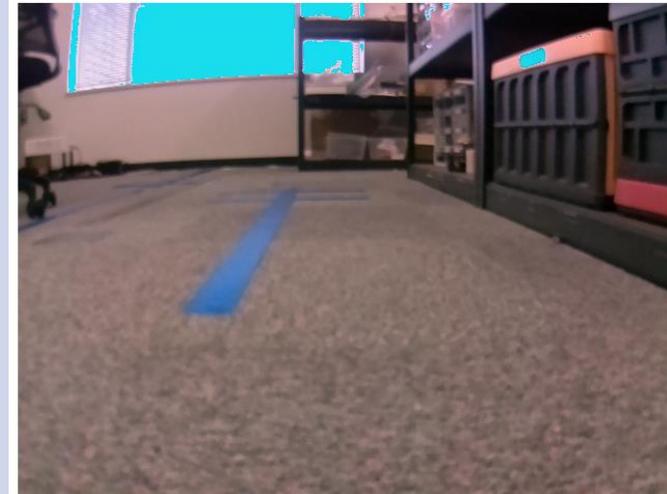


Ver. 1.12

カメラ映像 フルカラー映像

※HSV設定の場合は、カメラ画像を「ライトレースマスク」に設定してください。

※ライトレース検出範囲を色で確認するには、カメラ画像を「ライトレース検出範囲」に設定してください。



ホワイトバランス調整

自動調整

リセット

※ホワイトバランス調整は、「自動調整」ボタンで露出を自動で調整する機能です。

※実施する場合は、[グレーカード]でカメラの視野全体をカバーしてから「自動調整」ボタンを押してください。

※グレーカードがない場合は、灰色の壁や紙などで代用できます。

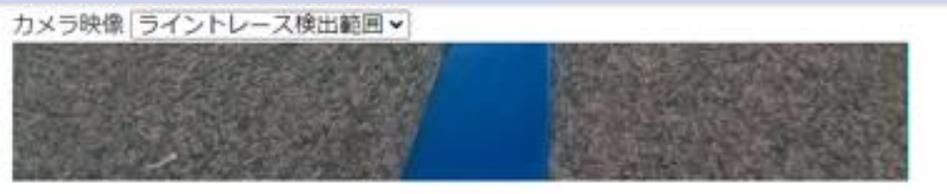
8. カメラ画像 - ライントレース範囲

・注意コメント 追加

※HSV設定の場合は、カメラ画像を「ライントレースマスク」に設定してください。

※ホワイトバランス調整の場合は、カメラ画像を「フルカラー映像」に設定してください。

Ver. 1.10



Ver. 1.12



8. カメラ画像 - ライントレース範囲

- ・緑の数字は、ALIが、白と認識している画素数。(交差点で停止判定 : $\geq 20,000$)
- ・注意コメント 追加
- ※ホワイトバランス調整の場合は、カメラ画像を「フルカラー映像」に設定してください。
- ※ライントレース検出範囲を色で確認するには、カメラ画像を「ライントレース検出範囲」に設定してください。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
	

8. カメラ画像 – HSV調整

- ・ラインテープの標準色（青）以外に、黄色のテープに対して、色調整ができる機能を追加（黄色・青色それぞれの場合の設定ボタン追加）
- ・H (Hue, 色相)/S (Saturation, 彩度)/V (Value, 明度)

Ver. 1.10

Ver. 1.12

非サポート

ライン検知 HSV値 選択した色: 青 ヒント

※ラインレースの対象となるラインテープの色について、HSV色空間による設定値を調整することで、変更することができます。
※スライダーを調整して、「設定」ボタンを押すことで、反映されます。
※[青]と[黄]ボタンを押すと、青色（デフォルト）テープと黄色テープのHSV設定がそれぞれ適用される。

h_min 90 (0-179)
h_max 130 (0-179)
s_min 64 (0-255)
s_max 255 (0-255)
v_min 20 (0-255)
v_max 255 (0-255)

青 黄 設定

設定値例：

HSV設定	青 (デフォルト 推奨)	黄
h_min	90	10
h_max	130	40
s_min	64	0
s_max	255	255
v_min	20	145
v_max	255	255

Note:

HSV色空間は、色を表現するための一つの方法で、「H: 色相 (Hue)」「S: 彩度(Saturation)」「V: 明度(Value)」の3つの要素で色を定義するものです。

※色相(Hue): 色の種類を表し、赤、緑、青など具体的な色を指します。色相は 0~179 の値で設定可能です。色相の値が変わると、見える色が変わります。実際には、環境の変化に対応するため、対象とする色を含む範囲で設定する必要があります。そのため、h_min, h_max をそれぞれ領域の最小値、最大値として設定します。

※彩度(Saturation): 色の鮮やかさを表し、0 から 255 の範囲で設定できます。彩度が高いほど色は鮮やかになり、低いほど灰色に近くなります。彩度が 0 の場合、色は灰色となり、彩度が 255 の場合、色は最も鮮やかになります。s_min, s_max をそれぞれ領域の最小値、最大値として設定します。

※明度(Value): 色の明るさを表し、0 から 255 の範囲で設定できます。明度が高いほど色は明るく、低いほど暗くなります。明度が 0 の場合、色は完全に黒となり、明度 255 の場合、色は最も明るくなります。v_min, v_max をそれぞれ領域の最小値、最大値として設定します。

Tips:

※うまく調整できた場合は、ラインテープの領域とそうでない領域を明確に分離することができるようになります。

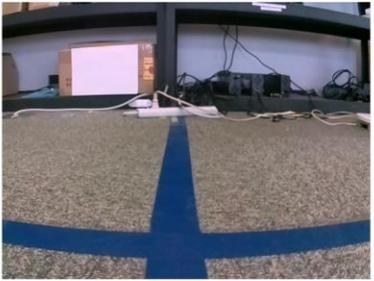
※同じラインテープであっても、周囲の環境光や床の色の影響で、調整した方が良い場合があります。

※特に、西日などの環境光でラインロストする場合は、「白色LEDの前照灯を付ける」、「西日が入らないようにする」などで対応してください。

※赤や緑などの色は環境光と混同しやすいため、推奨しません。

8. カメラ画像 – ホワイトバランス調整

- ・ホワイトバランス調整は、「自動調整」ボタンで露出を自動で調整する機能です。
- ・実施する場合は、[グレーカード] でカメラの視野全体をカバーしてから「自動調整」ボタンを押してください。
- ・グレーカードがない場合は、灰色の壁や紙などで代用できます。
- ・ALIのLED光が、映り込まないように、テープ等にて、遮光した状態で、実行ください。
- ・照明、外光等の影響を除去し、カメラから見えているグレーチャートが、均一濃淡であることを、確認して実行してください。
- ・調整後、各画像が、正常であることを、確認ください。
- ・リセットボタンを、クリックすると、工場出荷時に、戻ります。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
<p style="text-align: center; font-size: 2em;">非サポート</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>カメラ</p> <p>カメラ映像 [フルカラー映像]</p> <p>※HSV設定の場合は、カメラ画像を「ライトレームスク」に設定してください。 ※ライトレームスク検出範囲を色で確認するには、カメラ画像を「ライトレームスク検出範囲」に設定してください。</p>  <p>ホワイトバランス調整</p> <p>自動調整 リセット</p> <p>※ホワイトバランス調整は、「自動調整」ボタンで露出を自動で調整する機能です。 ※実施する場合は、[グレーカード] でカメラの視野全体をカバーしてから「自動調整」ボタンを押してください。 ※グレーカードがない場合は、灰色の壁や紙などで代用できます。</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>192.168.3.143:8999 の内容</p> <p>自動調整に成功しました</p> <p>OK</p> <p>設定中...</p> <p>カメラ</p> <p>カメラ映像 [ライトレームスク検出範囲]</p> <p>※HSV設定の場合は、カメラ画像を「ライトレームスク」に設定してください。 ※ライトレームスク検出範囲を色で確認するには、カメラ画像を「ライトレームスク検出範囲」に設定してください。</p>  <p>カメラ</p> <p>カメラ映像 [ライトレームスク]</p> <p>※ホワイトバランス調整の場合は、カメラ映像を「フルカラー映像」に設定してください。 ※ライトレームスク検出範囲を色で確認するには、カメラ映像を「ライトレームスク検出範囲」に設定してください。</p>  <p>カメラ</p> <p>カメラ映像 [フルカラー映像]</p> <p>※HSV設定の場合は、カメラ映像を「ライトレームスク」に設定してください。 ※ライトレームスク検出範囲を色で確認するには、カメラ映像を「ライトレームスク検出範囲」に設定してください。</p>  <p>ホワイトバランス調整</p> <p>自動調整 リセット</p> <p>※ホワイトバランス調整は、「自動調整」ボタンで露出を自動で調整する機能です。 ※実施する場合は、[グレーカード] でカメラの視野全体をカバーしてから「自動調整」ボタンを押してください。 ※グレーカードがない場合は、灰色の壁や紙などで代用できます。</p> </div> </div> 

9. 直進 ゲイン設定

直進時のゲイン設定を追加

詳細は、「【1118】ALI_ユーザーマニュアル_v1_12_0.pdf」の「17.4.8.7 直進ゲイン設定（V1.12.0 以降） p.166」を参照ください。

Ver. 1.10	Ver. 1.12						
非サポート	<div data-bbox="868 568 2168 1186"><h3>直進ゲイン設定</h3><p>※「直進ゲイン設定」を有効にして、直進時のAMRの軌道のずれを補正します。</p><p><input checked="" type="checkbox"/> 有効</p><p>※ゲイン値設定の例：</p><ul style="list-style-type: none">- 本体のみで直進性能を優先する場合（デフォルトの値）：gain_p = 200、gain_i = 50、gain_d = 0- 入力値は整数値のみで、最大値はそれぞれ255です。<p>※変更後は[設定]を押して下さい。</p><table><tr><td>gain_p</td><td>200</td></tr><tr><td>gain_i</td><td>50</td></tr><tr><td>gain_d</td><td>0</td></tr></table><p><input type="button" value="リセット"/> <input checked="" type="button" value="設定"/></p></div>	gain_p	200	gain_i	50	gain_d	0
gain_p	200						
gain_i	50						
gain_d	0						

10. 速度によるフットプリントスケーリング

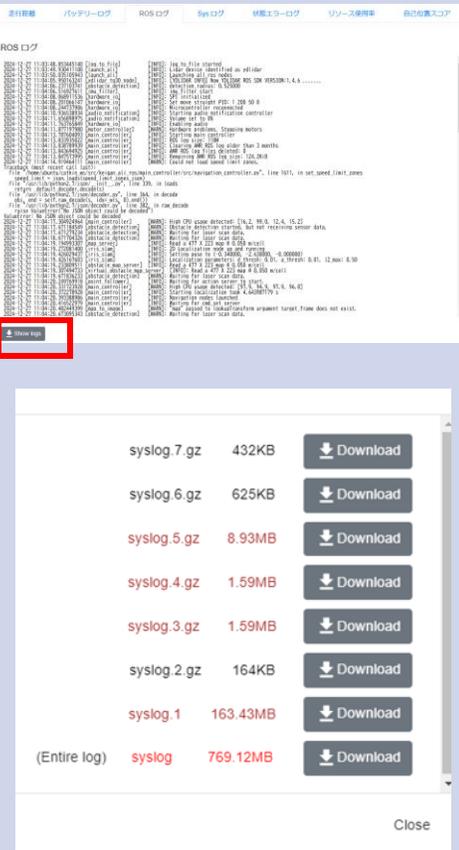
速度によるフットプリントスケーリングのパラメーター設定追加

詳細は、「【1118】ALI_ユーザーマニュアル_v1_12_0 .pdf」の「17.4.5 速度によるフットプリントスケーリング p.158」を参照ください。

Ver. 1.10	Ver. 1.12								
非サポート	<p>速度によるフットプリントスケーリング</p> <p>※scaling_speed は、その値を超えると、スケーリングが適用される閾値です。</p> <p>scaling_speed (m/s) 0.25</p> <p>※max_scaling_factor は、現在速度によってフットプリントをスケーリング（拡大）するための値です。 -例えば、マシンの最大速度の際には、max_scaling_factor がそのまま適用されます。</p> <p>max_scaling_factor (.x) 1.0</p> <p style="text-align: center;">✓ 設定</p> <p>※例えば、scaling_speed が 0.25 m/s、max_scaling_factor が 1.0x の場合、以下の表のようになります。</p> <table border="1" data-bbox="899 968 1510 1219"><thead><tr><th>現在速度 (m/s)</th><th>フットプリント (倍)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.25 m/s</td><td>1.0x</td></tr><tr><td>0.375 m/s</td><td>1.5x</td></tr><tr><td>0.5 m/s</td><td>2.0x</td></tr></tbody></table>	現在速度 (m/s)	フットプリント (倍)	0.25 m/s	1.0x	0.375 m/s	1.5x	0.5 m/s	2.0x
現在速度 (m/s)	フットプリント (倍)								
0.25 m/s	1.0x								
0.375 m/s	1.5x								
0.5 m/s	2.0x								

11. ログ – ROSログ

- ・「Show logs」ボタンを、クリック後、必要な個所を、分割ダウンロードできるように、変更

Ver. 1.10	Ver. 1.12																											
	 <table border="1"><thead><tr><th>File Name</th><th>Size</th><th>Action</th></tr></thead><tbody><tr><td>syslog.7.gz</td><td>432KB</td><td>Download</td></tr><tr><td>syslog.6.gz</td><td>625KB</td><td>Download</td></tr><tr><td>syslog.5.gz</td><td>8.93MB</td><td>Download</td></tr><tr><td>syslog.4.gz</td><td>1.59MB</td><td>Download</td></tr><tr><td>syslog.3.gz</td><td>1.59MB</td><td>Download</td></tr><tr><td>syslog.2.gz</td><td>164KB</td><td>Download</td></tr><tr><td>syslog.1</td><td>163.43MB</td><td>Download</td></tr><tr><td>(Entire log) syslog</td><td>769.12MB</td><td>Download</td></tr></tbody></table>	File Name	Size	Action	syslog.7.gz	432KB	Download	syslog.6.gz	625KB	Download	syslog.5.gz	8.93MB	Download	syslog.4.gz	1.59MB	Download	syslog.3.gz	1.59MB	Download	syslog.2.gz	164KB	Download	syslog.1	163.43MB	Download	(Entire log) syslog	769.12MB	Download
File Name	Size	Action																										
syslog.7.gz	432KB	Download																										
syslog.6.gz	625KB	Download																										
syslog.5.gz	8.93MB	Download																										
syslog.4.gz	1.59MB	Download																										
syslog.3.gz	1.59MB	Download																										
syslog.2.gz	164KB	Download																										
syslog.1	163.43MB	Download																										
(Entire log) syslog	769.12MB	Download																										

11. ログ – 自己位置スコア

- ・NRMSEの値と、色の対照を追加（NMSEが小さいほど、モデルの予測が実際の値に近い）
- ・自己位置ロストが、多く、自己位置スコアも悪い場合、地図を、再作成すると改善する場合があります。
- ・移動物が多い等の場所は、自己位置スコアが悪い状態で、表示されます。



11. ログ – リソースの使用率

ログメニューに、リソースの使用率を追加
詳細は、「ALI_ユーザーマニュアル_v1_12_0.docx」の「17.7.6 リソース使用率 p.180」を参照ください。

Ver. 1.10	Ver. 1.12
	 <p>走行距離 バッテリーログ ROS ログ Sys ログ 状態エラーログ リソース使用率 自己位置スコア</p> <p>現在のリソース使用率 リソース使用率ログ</p> <p>現在のリソース使用率:</p> <p>Swap 利用可能: 2099769344 合計: 2147479552 使用率: 2.2% 空き: 2099769344 使用: 47710208</p> <p>CPU Core 1: 43.8% Core 2: 38.9% Core 3: 41% Core 4: 42.7%</p> <p>Memory 利用可能: 340746240 合計: 1880383488 使用率: 81.9% 空き: 171048960 使用: 1511526400</p>

IV. その他 変更点

Ver 1.12

1. APIドキュメントページの追加

ALIのREST APIについてのドキュメントを掲載（英語のみ）

詳細は、「【1118】ALI_ユーザーマニュアル_v1_12_0.docx」の「18 APIドキュメントメニュー p.184」を参照ください。

KeiganALI

言語 日本語



KeiganGo PC

マップ・タスクセットの作成と編集、ボタンによるタスクセットの再生を行うためのアプリケーションです。PCまたはタブレットからの使用に最適化されています。

[アプリを開く](#)

繰り返し運転アプリ(β)は [こちら](#)



KeiganGo Mobile

マップ・タスクセットの運用を行うためのアプリケーションです。タブレットまたはスマートフォンからの使用に最適化されています。

[運用アプリを開く](#)



管理メニュー

管理・設定用のアプリケーションです。

[アプリを開く](#)



APIドキュメント

AMRをコントロールするREST APIのドキュメントです。実際の動作を試す事もできます。

[APIドキュメントを開く](#)

2. 推奨MAPサイズの表現

- ・記載の内容で、リリース予定。

Ver. 1.10	Ver. 1.12				
<table border="1" data-bbox="231 825 1174 933"><tr><td data-bbox="231 825 499 933">MAP 推奨最大サイズ</td><td data-bbox="499 825 1174 933">MAP の推奨最大サイズは、100×100mです。それ以上で、ご使用される際は、問い合わせをお願いします。</td></tr></table>	MAP 推奨最大サイズ	MAP の推奨最大サイズは、100×100mです。それ以上で、ご使用される際は、問い合わせをお願いします。	<table border="1" data-bbox="1238 811 2173 982"><tr><td data-bbox="1238 811 1505 982">MAP 推奨最大サイズ</td><td data-bbox="1505 811 2173 982">KeiganAli のリソース制約上から試算した MAP の推奨最大サイズは、100×100mです。（ただし、現場の状況、使用方法等により、変化します。）それ以上で、ご使用される際は、問い合わせをお願いします。</td></tr></table>	MAP 推奨最大サイズ	KeiganAli のリソース制約上から試算した MAP の推奨最大サイズは、100×100mです。（ただし、現場の状況、使用方法等により、変化します。）それ以上で、ご使用される際は、問い合わせをお願いします。
MAP 推奨最大サイズ	MAP の推奨最大サイズは、100×100mです。それ以上で、ご使用される際は、問い合わせをお願いします。				
MAP 推奨最大サイズ	KeiganAli のリソース制約上から試算した MAP の推奨最大サイズは、100×100mです。（ただし、現場の状況、使用方法等により、変化します。）それ以上で、ご使用される際は、問い合わせをお願いします。				

3. メンテナンス部品の記述追加

- ・メンテナンス部品の記述を追加

Ver. 1.10	Ver. 1.12																										
記載なし	<p data-bbox="927 639 1304 676">20.6 メンテナンス部品</p> <p data-bbox="927 686 2018 751">KeiganALI を安全にお使いいただくために以下の部品は定期的にメンテナンス交換を行ってください。</p> <table border="1" data-bbox="927 753 2023 1093"><thead><tr><th>部位</th><th>走行距離(km)</th><th>電源 ON 時間 (h)</th><th>出荷からの経過年数 (想定稼働年数)</th></tr></thead><tbody><tr><td>サスペンション</td><td rowspan="3">1,000</td><td></td><td rowspan="3">(3)</td></tr><tr><td>タイヤ</td></tr><tr><td>キャスター</td></tr><tr><td>モーター、減速機</td><td>2,000</td><td></td><td>(5)</td></tr><tr><td>ライダー</td><td></td><td>3,200</td><td>(2)</td></tr><tr><td>障害物センサ</td><td></td><td>3,200</td><td>(2)</td></tr><tr><td>バッテリー</td><td></td><td></td><td>2</td></tr></tbody></table> <p data-bbox="927 1129 2023 1193">※各メンテナンス値は期待寿命です（保証値ではありません）。使用環境によって変動いたします。</p>	部位	走行距離(km)	電源 ON 時間 (h)	出荷からの経過年数 (想定稼働年数)	サスペンション	1,000		(3)	タイヤ	キャスター	モーター、減速機	2,000		(5)	ライダー		3,200	(2)	障害物センサ		3,200	(2)	バッテリー			2
部位	走行距離(km)	電源 ON 時間 (h)	出荷からの経過年数 (想定稼働年数)																								
サスペンション	1,000		(3)																								
タイヤ																											
キャスター																											
モーター、減速機	2,000		(5)																								
ライダー		3,200	(2)																								
障害物センサ		3,200	(2)																								
バッテリー			2																								

ありがとうございました。