

2. 販売後の質問

(P)=PuduBot、(B)=BellaBot、HolaBotを示す。

No	現象	原因	解決方法
1	＜アップグレードの問題＞ ネットワークの接続は正常ですが、新しいバージョンを検出できない。	バージョンアップグレード管理のバックグラウンドで新しいバージョンが「利用できない」か、バージョンアップグレード管理のバックグラウンドに異常な障害があります。	弊社まで、お問い合わせ下さい。
2	ロボットの電源を入れた後、“現在位置が不明”の状態になる。 (ロボットが迷子になる)	<p>1. 起動場所が天井マーカーの下にない為。 (P)</p> <p>2. カメラ機器が天井マーカーを認識できない。 (P)</p> <p>3. ロボットのマップと現在の場所が一致していない。 (P・B)</p> <p>4. 起動位置で電源起動していない (B)</p>	<p>1. ロボットを天井マーカーの真下に移動して下さい。解決できない場合は、ロボットを再起動して下さい。</p> <p>2-1. マーカー及びカメラの油污れ、異物がある場合はアルコールとほこりのない布で拭いてください。又はカメラが遮られていないか確認して下さい。</p> <p>2-2. ロボットの天井マーカー用カメラが正常に明るいかどうかを確認します。明るくない場合は、弊社までご連絡下さい。</p> <p>2-3. マッピングツールを開き、天井マーカーが正常に認識できるか確認して下さい。</p> <p>3. ロボットの現在の地図が一致しない場合は、「地図の選択」をクリックして、現在の場所の地図を選択してください</p> <p>4. 所定の起動位置で電源を起動し直してください。</p> <p>解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。</p>
3	ロボットを充電できない	<p>1. ロボット背面下部のバッテリーカバーが開いている (B)</p> <p>2. キースイッチがOFFになっている (P・B)</p> <p>3. バッテリーが装着されていない (B)</p> <p>4. 充電器の故障</p>	<p>1. バッテリーカバーを閉じる。</p> <p>2. キースイッチを「ON」にする</p> <p>3. バッテリーが装着されているか確認してください。(装着する事)</p> <p>4. 充電器の表示灯の点灯状態を確認する。 ⇒通常の充電状態では、充電器が赤色に点灯し、バッテリーがいっぱいになると緑色に点灯します)。点灯していない場合は破損が考えられます。この場合、日立システムズにご連絡下さい。</p>

No	現象	原因	解決方法
4	ロボットの電源が入らない	①バッテリー量が少なすぎる。(P・B) ②背面下部のバッテリーカバーが開いている(B) ③キースイッチがOFFになっている。(P・B) ④バッテリーが装着されていない(B)	①充電してください。 ②バッテリーカバーを閉めて下さい。 ③キースイッチを「ON」にしてください。 ④バッテリーが装着されているか確認して下さい。 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。
5	ロボットが動き出さない	非常スイッチが押されている。(P・B)	非常停止を解除する。(非常スイッチは時計廻りに回すと解除されます) 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。
6	BellaBotの電源投入時の、自己診断(セルフチェック)が失敗した場合	①ロボットの現在の地図が、現場と一致しない ②所定の起動位置で電源が入らなかった ③所定の起動位置の環境が大きく変化し、正常に位置を特定できない。	①正しい地図を選択する。 ②ロボットを起動ポイントまで押して(位置と角度が正しい必要があります)、「再配置」ボタンをクリックして再配置します。 ③新しい地図を作成する。 (この回答は、レーザー測位方式のロボットに適用されます) 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。
7	(HolaBot特有)スマートウォッチで呼び出せないIDカードがある理由は?	(HolaBot) IDカードが、金属に貼り付けられており、誤動作をしている。	(HolaBot) IDカードを金属に貼り付ける必要がある場合は、間に約3mmの紙が必要です。 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。

No	現象	原因	解決方法
8	(HolaBot特有) スマートウォッチで、呼び出しIDを使用出来ない場合	(HolaBot特有) 1.呼び出しIDが登録されていない 2.呼び出しID設定ファイル- recycle_robot.configが削除されていないか確認してください。	(HolaBot特有) 1.呼び出しIDを登録します。 2.recycle_robot.configを再インポートします。(構成ファイルを送信できます)。 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。
9	(日本版は未対応) 音声合図でロボットが反応しない	(日本版は未対応) 1.音声ウェイクアップ機能スイッチがオンになっていない。	(日本版は未対応) 1.[設定-基本設定]で音声スイッチをオンにします。
10	ロボットが走行中に一時停止する。	衝突防止バーが、障害物に反応している。(P・B)	①障害物を取り除き、ロボットの画面どおり操作を行ってください。 ②障害物が無い場合は、弊社までお問い合わせください

No	現象	原因	解決方法
11	配膳時にトレイから料理を取り出したが、完了ボタンを促す表示が出ない (BellaBot限定)	トレイ検出機能の異常又は、5cm未満の対象物であり検出できない)	①トレイ検出センサが汚れている場合、掃除してください。 ②5cm未満の対象物は検出できないので、この場合検出機能をOFFにして下さい。 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。
12	ロボットがスムーズに走行しない	①ロボットの前に障害物が進路を遮っている。 ②ロボットの下センサーが油などで汚れている。 ③ロボットの経路幅が70cm以下である ④ロボットの経路の環境が変化している。 (P・B)	①障害物を排除する。 ②汚れをふき取る。 ③経路幅を70cm以上にする。 ④ロボットの経路に反射物(鏡、金属反射面など)を置く事で走行に異常が発生します。対策として地上から16～18cmのつや消しステッカーを貼ります。 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。
13	パソコンの地図作成ツールで作成したデータが、ロボットに送信できない。	①通信用のIPアドレスが合っていない ②Wifi環境が立ち上がっていない ③地図ソフトが古い (P・B)	①IPアドレスを正常値に設定してください。 ②Wifi環境を立ち上げてください ③PC地図ソフトを最新のものに更新してください。 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。
14	充電器をロボットに接続した後に、正常に充電されていることを確認するにはどうすればよいですか		1 充電器のランプが赤であるか確認して下さい。 2. ロボットの下側にあるLEDが点灯しているか確認して下さい。 (赤・緑・青で点灯すれば充電中です。) (P・B)
15	パソコンのマップインストールツールで異なるマップをロボットに送信した後、ロボット側に表示されるマップが1つしかないのはなぜですか？	①マップ名が同一名になっている ②ロボットにマルチマップ機能になっていない	①マップ名を変更した後にマップを送信する ②クラウド上でマルチマップ機能を有効にする。 解決しない場合は弊社までお問い合わせ下さい。

No	現象	原因	解決方法
16	マップが展開されたときに、展開されたシーンが実際のシーンと一致しない	正常にマップが作成されていない (B)	再度、マップ作成を行い確認する。 解決しない場合はお問い合わせください。
17	配膳中にスープなどがこぼれる場合がある。	①安定モードが最適でない。 ②ブレーキレベルを最適でない。 (P・B)	①安定モードをオンにする。 ②ブレーキレベルを3にする。 ・ブレーキレベル1:緊急停止・緊急開始モード ・ブレーキレベル2:軽負荷-中負荷モード ・ブレーキレベル3:重負荷モード *レベル3は、スムーズなブレーキングに適しています。 解決しない場合はお問い合わせください。
18	<通常は使用しない特別な機能> 同じ会場にある複数のマシンをスケジュールできないことをトラブルシューティングするにはどうすればよいですか？	通常の状態では、機器は同じネットワーク、同じマップ、同じチャネルでスケジュールできます。 上記の設定を確認しても問題がない場合は、以下のトラブルシューティングを行ってください。	1.通信インターフェースにデータがないことを確認します---通信インターフェースがマップが一致しないことを要求する場合は、APKのバージョンが同じであることを確認し、マップを各マシンに再送信する必要があります。 2.通信がタイムアウトしたかISより大きいかを確認します。タイムアウトした場合は、遅延分析ツール(遅延分析ツールは次のように使用されます)を使用し、ESP接続を確認し、接続ケーブルをに追加する必要があります。ファームウェアまたはESPモジュールを交換してください 3.会合するとき、機械の経路は2m未満です-不要な短い経路を取り除き、短い経路の機械経路の速度を制限します 4.上記のトラブルシューティングでも問題は解決しません。マシンマップをプルして、R&D分析のログを記録するだけです。遅延分析ツールの使用:遅延分析ツールは2台のマシンのログを入力する必要があるため、次のことを確認する必要があります。ログに重複する期間があること。同時に、必要なのは両方のマシンが動いているときのログであり、到着したマシンのログを分析することはできません。ツールの使用要件は比較的高いため、ツールはその後のプロセスの分析では使用されず、遅延(非表示)の処理が直接与えられます。 次ページに続く

No	現象	原因	解決方法
18	同じ会場にある複数のマシンをスケジュールできないことをトラブルシューティングするにはどうすればよいですか？	<p>通常の状態では、機器は同じネットワーク、同じマップ、同じチャネルでスケジュールできます。</p> <p>上記の設定を確認しても問題がない場合は、以下のトラブルシューティングを行ってください。</p>	<p>次のように実行します。</p> <pre>python3 check_delay.py g3log.20191230-112959.75.log g3log.20191230-112553.107.log</pre> <p>次のような出力:現在のロボットID:C0:84:7D:18:D5:FA ロボットC0:84:7D:18:D5:FA衝突ロボットCC:4B:73:92:57:04時刻:11:32:07 447 dist 0.57時間での最大遅延距離0.39:11:32:03 435 衝突は遅延による可能性があります。最小距離時間:11:32:07 447、最大遅延距離0.39時間11:32:03 435説明:1衝突ロボットを含むラインは、2台のマシン間の距離が0.6未満の場合にのみ出力されます。これは、11:32:07 447の時点でのマシンC0:84:7D:18:D5:FAとマシンCC:4B:73:92:57:04の間の距離が0.57mであることを意味します。2 max delay distこの行は、ログ入力为正しい場合に出力されます。ここでは、最大遅延距離が0.39mであり、11:32:03 435に発生することを意味します。ログ入力不正しい場合、「ログが間違っている可能性があります、検出できません」と出力されます。3衝突は遅延する可能性がありますこのラインは、衝突が検出され、最大遅延距離が0.3mを超え、2つの時間間隔が10秒未満の場合にのみ出力されます。この衝突が遅延によって引き起こされた可能性があることを示します。詳細な手順については、Yuqueにアクセスしてください。https://pudutech.yuque.com/dvmo6h/project/multi_robotsネイルディスクパスは、次のように表示することもできます。テクニカルサポートドキュメント/インストールおよびアフターセールス情報 (Yuque) /ツールセット/遅延とタイムアウト分析ツール</p> <p>不明な場合は、弊社までお問い合わせください。</p>
19	非常停止ボタンを押していないのに、押していると言うメッセージが出る。	押しボタンに問題がある可能性があります。(P・B)	<p>数度、押し直しを繰返して下さい。</p> <p>解決しない場合は、弊社までお問い合わせください。</p>
20	携帯から音楽データをアップロードしたが一覧に表示され無い	音楽のデーター容量が大きいのか、ロボットが読み込めないファイル形式になっている。	<p>データー容量が少ない音楽をアップロードする。(容量が大きい場合は、メッセージ以下の容量にして下さい。)</p> <p>音楽ファイルの形式は、mp3、wav、flac、aac、pcm、wma、apeが利用できます。</p>

No	現象	原因	解決方法
21	ロボットが前進・停止を頻繁に繰り返す	下向きRGBDの影響が考えられます。	<p><問題点の確認方法></p> <p>1.下向きのRGBDを不透明なテープで完全に密封します。</p> <p>2.同じ道路区間を自律走行させた後、上記の現象を数回繰り返して消えるかどうかを確認します。消えた場合は、基本的に下向きのRGBDによる誤検出であることが確認されます。</p> <p>3.上記の透明テープを完全に剥がします。</p> <p>4.ポイントクラウドツールを使用してポイントクラウドの状況をプレビューします。手順は次のとおりです。</p> <p>①「AobiPointCloud Tool.apk」をインストールします； （ピンプレート：インストールとアフターセールス情報（Yuque移行）、4. ツールセット）</p> <p>②次のように、adbコマンドで/ sdcard / pudu / pictureディレクトリを作成します。 adb connect machine ip --adb shell --mkdir-p_ / sdcard / pudu / picture</p> <p>③クリックして開始すると、点群の状況をプレビューできます。緑は実行可能な領域、赤は障害物の点群です。主に、地上の点群が平坦であるかどうかを観察します。障害点群として認識されている地上点群があるかどうか、ある場合は、写真を撮って記録することができます。</p> <p>④データの記録後は、処理の仕方に続く</p> <p><処理の仕方></p> <p>1.マシンを平面と、ロボットの前の1.5x1.5mの空き領域に押し込みます。そうすると、人間の脚がrgbDの視野に表示されなくなり、apkツールを使用して再調整します。</p> <p>2.キャリブレーション後、問題確認の2つの手順を繰り返して、同じ問題がまだ存在するかどうかを確認します。</p> <p>3.それでも問題が解決しない場合は、データ記録手順に従ってください。ステップ4。④問題確認ステップのデータ記録機能。</p> <p>4.記録が終了したら、画像データをプルするadbコマンド：adb connect machine IP-adb pull/ sdcard / pudu / picture画像データの圧縮とパック</p> <p>5.ログデータのプル->ログデータのパック</p> <p>6.構成ファイルをプルします-> adb pull / sdcard / pudu / config /PreParaminfo.json</p> <p>不明な場合は、弊社までお問い合わせください。</p>
22	上記以外での動作上の問題がある場合		<p>単純なストップアンドゴー、異常な回避などの問題については、ログ分析トレーニングビデオを学ぶことができます。参考）ビデオアドレス：Dingpan：テクニカルサポートドキュメント-テクニカルサポートの自己改善資料</p> <p>不明な場合は、弊社までお問い合わせください。</p>

No	現象	原因	解決方法																																										
23	USBデバイスのIDは以下のようになっています。																																												
<table><tr><th>ID</th><th>機器タイプ</th><th>備考</th></tr><tr><td>8086:0b07</td><td>RGBD</td><td>IntelD435</td></tr><tr><td>8086:0ad4</td><td>RGBD</td><td>IntelD430</td></tr><tr><td>2bc5:0404</td><td>RGBD</td><td>帯中光Astra Mini,(下向きRGB)</td></tr><tr><td>2bc5:060e 2bc5:0655</td><td>RGBD</td><td>帯中光大白dabai</td></tr><tr><td>2dbb:0300</td><td>RGBD</td><td></td></tr><tr><td>05a3:9230</td><td>マーカーカメラ</td><td>1080 p -4, 03.0533-70</td></tr><tr><td>0c45:636b</td><td>マーカーカメラ</td><td>1080 p -8</td></tr><tr><td>1bcf:0b09</td><td>顔認証カメラ</td><td>machineinfo顔認証カメラ</td></tr><tr><td>0c46:636a</td><td>顔認証カメラ</td><td>ZV-A030-V1.6-10MM、 ZV-A030-V1.6-14MM</td></tr><tr><td>10c4:ea60</td><td>ESP</td><td></td></tr><tr><td>483:3e8</td><td>KettyBot用拡張ボード</td><td>製造元：PUDO ROBOTICS</td></tr><tr><td>483:5740</td><td>USB to CAN変換モジュール</td><td></td></tr><tr><td>28e9:018a</td><td>ガルボモジュール</td><td></td></tr></table>				ID	機器タイプ	備考	8086:0b07	RGBD	IntelD435	8086:0ad4	RGBD	IntelD430	2bc5:0404	RGBD	帯中光Astra Mini,(下向きRGB)	2bc5:060e 2bc5:0655	RGBD	帯中光大白dabai	2dbb:0300	RGBD		05a3:9230	マーカーカメラ	1080 p -4, 03.0533-70	0c45:636b	マーカーカメラ	1080 p -8	1bcf:0b09	顔認証カメラ	machineinfo顔認証カメラ	0c46:636a	顔認証カメラ	ZV-A030-V1.6-10MM、 ZV-A030-V1.6-14MM	10c4:ea60	ESP		483:3e8	KettyBot用拡張ボード	製造元：PUDO ROBOTICS	483:5740	USB to CAN変換モジュール		28e9:018a	ガルボモジュール	
ID	機器タイプ	備考																																											
8086:0b07	RGBD	IntelD435																																											
8086:0ad4	RGBD	IntelD430																																											
2bc5:0404	RGBD	帯中光Astra Mini,(下向きRGB)																																											
2bc5:060e 2bc5:0655	RGBD	帯中光大白dabai																																											
2dbb:0300	RGBD																																												
05a3:9230	マーカーカメラ	1080 p -4, 03.0533-70																																											
0c45:636b	マーカーカメラ	1080 p -8																																											
1bcf:0b09	顔認証カメラ	machineinfo顔認証カメラ																																											
0c46:636a	顔認証カメラ	ZV-A030-V1.6-10MM、 ZV-A030-V1.6-14MM																																											
10c4:ea60	ESP																																												
483:3e8	KettyBot用拡張ボード	製造元：PUDO ROBOTICS																																											
483:5740	USB to CAN変換モジュール																																												
28e9:018a	ガルボモジュール																																												