

バッテリー電圧およびモータ速度の簡易的な状態測定手順

2025年10月29日版 株式会社Doog



はじめに

本紙は Doog ロボット製品※¹ のバッテリー及びモータの状態を簡易的に測定する手順を説明する資料です。バッテリーは電源用マルチテスターまたはお手元のテスターを用いて、電圧を計測し記録します。モータは、走行距離と走行時間をストップウォッチや巻き尺などを用いて計測し記録します。作業時は、安全のために車体周囲に障害物がなく、かつ広い場所で実施してください。

なお、本手順はバッテリーおよびモータの状態を簡易的に評価するものであり、トラブル原因の詳細な切り分けや特定までは行いません。また、ヒューズ・端子・ケーブルの劣化や接触不良により、測定電圧が実際より低く表示されることがあります。測定前にこれらの接点・配線に緩み・腐食・損傷がないかをご確認ください。

例：バッテリー個体の劣化の問題と、ロボット本体の電源ラインの不具合は区別できません。

※¹ ガルーは本紙の適用範囲外です。

準備物

- 電源用マルチテスター または充電口からバッテリー電圧を測定できるテスター(直流電圧 30V 以上が計測できるもの)



- 5m までの巻き尺または、1m 刻みに印のあるロープ
- ストップウォッチ

確認手順

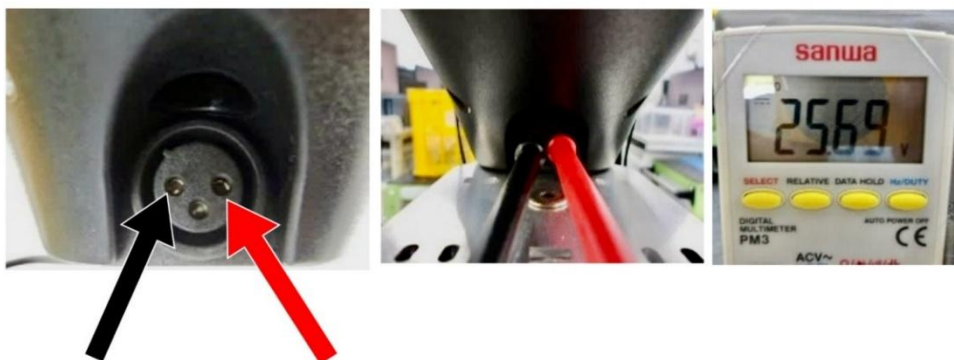
測定結果は本紙最後の「測定結果記入欄」をご活用ください。

■ 走行前に電圧を確認する

- ジョイスティックの充電口に電源用マルチテスターを差し込む。
(接続方法等は機器の取扱説明書をご確認ください。)



電源用マルチテスターがない場合は、お手元のテスターをジョイスティックの充電口に差し込む。
このとき、端子同士の接触(ショート)には十分にご注意ください。



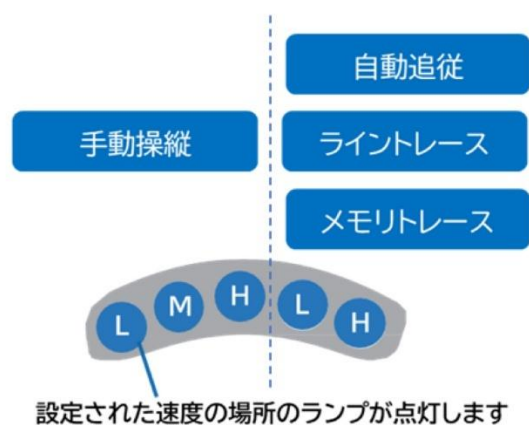
- テスターの値を確認し、ロボットの電源を入れる前の測定値を電圧①として測ってメモする。
- ロボットの電源をオンにしてから5秒後以降で、再度テスターの値を確認し、電圧②として測ってメモする。

■ 走行して速度を確認する

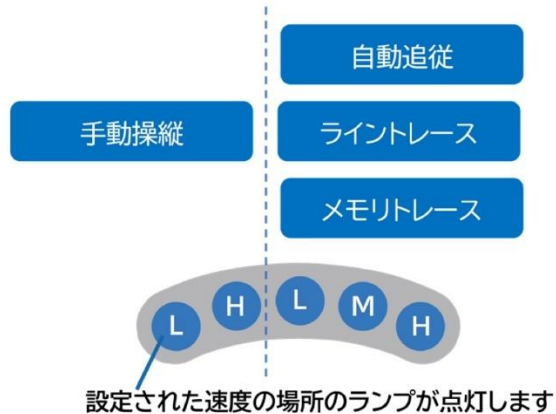
1. 走行距離計測用の巻き尺またはロープを走行経路に配置する。
2. ストップウォッチをお手元に用意する。
3. 速度減ボタンまたは速度増ボタンを用いて、速度モードを L・M・H の3段階から任意のモードに設定します。速度モード M がない機種の場合は、L、H のみ設定します。



手動操縦の速度モードが3段階の場合



手動操縦の速度モードが2段階の場合

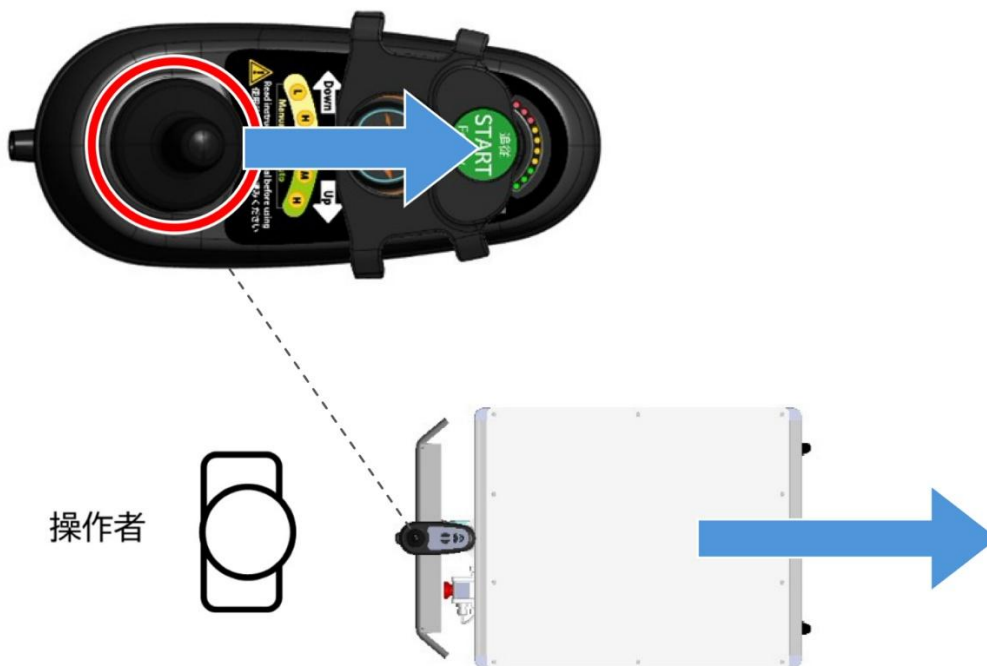


4. ロボットの正面中央に立つ。



5. 手動操縦で後退（バック走行）を開始、同時にストップウォッチをスタートさせる。

手動操縦時はジョイスティックを最大まで倒した状態を保ち、減速せずに車体を一定速度で後退させる。



6. ジョイスティックを倒した手動操縦開始地点から 2m 以上 5m 以下の地点でジョイスティックを離す、同時にストップウォッチを止める。

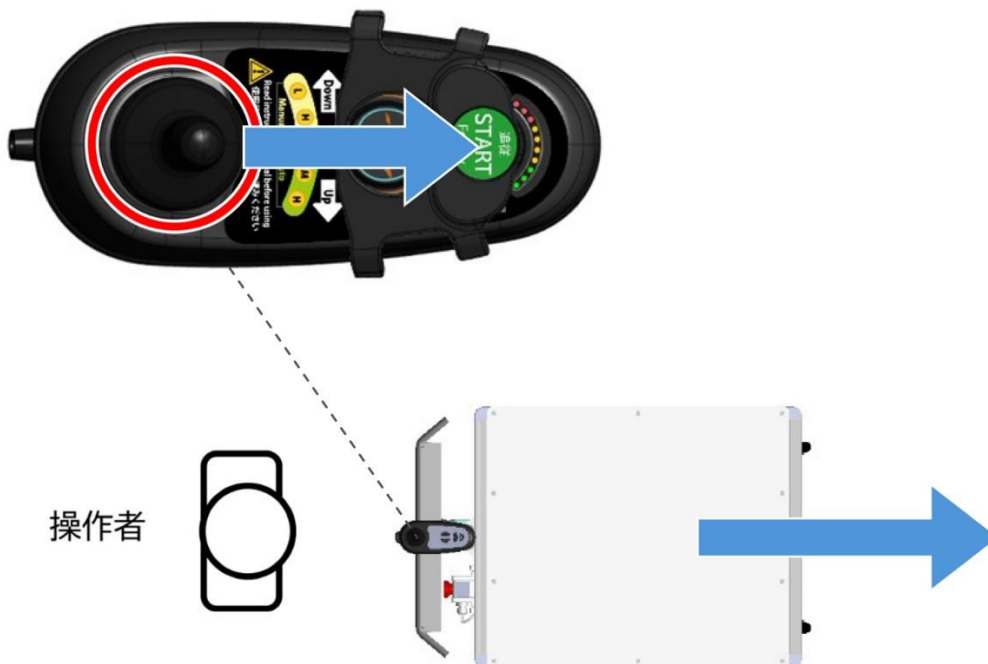
7. 設定した速度モードと走行距離、走行時間をメモする。

■ 走行中の電圧を確認する

1. ジョイスティックの充電口に電源用マルチテスターを差し込む。
またはテスターをジョイスティックの充電口に差し込み、養生テープ等を用いて固定した状態にする。



2. 手動操縦で後退(バック走行)を開始する。



3. 走行中の電圧を確認し、電圧③としてメモをする。
電圧を確認する際は、走行中のロボットが周囲のものや壁等にぶつからないように十分に注意する。

測定結果記入欄

計測結果を下記の2つの表の空欄に埋めてください。

計測した電圧[V]	記入例	測定値
電圧①（電源投入前の電圧）	25.1	
電圧②（電源投入後の電圧）	25.3	
電圧③（走行中の電圧）	25.2	

	記入例			測定値		
速度モード	計測した走行 距離[m]	計測した走行 時間[sec]	走行速度 [m/sec]	計測した走行 距離[m]	計測した走行 時間[sec]	走行速度 [m/sec]
L	3.1	3.1	1.0			
M※2	3.2	2.8	1.2			
H	3.5	2.4	1.46			

※2 速度モードMがない機種もございます。その場合は、速度モードMは空欄のままでお願いします。