## RaceMate MS 用チェッカー 2 ユーザーマニュアル

1.	電源について	. 1
2.	表示画面と基本操作	. 1
3.	測定方法	. 2
4.	ギャ比、タイヤ径の設定	. 3
5.	回転数の測定範囲設定	. 3
6.	電圧の校正	. 4
7.	注意事項	. 4
8.	更新履歴	. 4



## 1. 電源について

A ボタンを押すと電源が ON になり、6 秒の長押しで OFF となります。画面下部の青色のゲージが バッテリー残量を示しており、10 分間操作または測定が無い場合は電源が落ちます。

\*1時間ほどの充電で満タンになります。

\*5時間程度動作しますが音での測定中はバッテリー消費が増え、使用環境や劣化具合で変わります。

2. 表示画面と基本操作

画面には基本的に最後に測ったタイムと速度が表示されており、チェッカーを縦向きにすると待機画 面に切り替わります。

ターミナルに接触させて電圧と回転数を測る他に以下の5つの機能があり、その略称が画面右上に表示されています。A ボタンを押すと表示が入れ替わり、B ボタンを押すとその機能が実行または詳細画面に切り替わります。例として TIM 機能では B ボタンを押すたびにタイムのリスタートと停止が起こります。



3. 測定方法

測定ピンを MS シャーシ裏からターミナルに接触させて測定します。無負荷電圧はスイッチ OFF の 状態でリヤ側の端子を、回転数はスイッチ ON でフロント側の端子に当ててください。(測定ピンには 極性があります。画像を参考にしてください)

\*測定中はバッテリー残量を表していた画面下部の青色ゲージの機能が変わります。回転数を測定し 始めるとゲージが上昇し、2秒ほどでフルになるとその時の値が保存されます。





2章の通りに MIC を選択すると、音を使った測定機能に切り替わります。画面上部にはマイクから 得た音の波形が表示されており、この周波数から回転数を求めています。モーターに近づけて、可能で あればチェッカーのどこかを接触させることで音が伝わり、より測定しやすくなります。



4. ギヤ比、タイヤ径の設定

時速表示はモーター回転数と設定されたギヤ比、タイヤ径から求めています。

2章の通りに GEA や WHL を選ぶと設定画面に切り替わり、A ボタンを押すたびに数値が変更され、B ボタンで戻ります。

\* ギヤ比は 3.5、3.7(3.67)、4.0(4.05)から選択できます

\*タイヤ径は 22~35mm の範囲を 0.1 単位で選択できます

\*タイヤ径の設定画面に限り数値右隣に+または-表記があり、A ボタンを押した際は符号の通りに設定 値が増減します。Aボタンを長押しすると符号が反転しますが、そのまま押し続けると電源が落ちる ので注意してください。



## 5. 回転数の測定範囲設定

本製品は15000~42000rpm の範囲で測定できるように作られています。もし、普段の値と全く異なる結 果が出た場合はセンサが認識する範囲を狭めることで精度を上げることができるので試してみてくださ い。設定方法はギヤ比やホイール径の操作と同様で、15000~42000rpm の他に5種類の狭めた範囲を選 択できます。

\*回転中の微小な電圧変化から回転数を算出しており、ノーマルやレブなどの磁力の弱いモーターや、 コミュテータの汚れたノイズの多い場合に測りにくいことが確認されています。 6. 電圧の校正

3章の無負荷電圧を測定する際のようにピンをターミナルに当て、電圧が加わった状態でチェッカー の電源を入れると電圧校正画面が開きます。A ボタンを押すごとに校正係数が 0.970~1.029 の範囲で上 昇し、表示される電圧がそれに応じて増減するので、すでに所持している電圧計などに近い値になるよ うしてください。B ボタンを押すと校正を終了します。

\*起動時のロゴ表示が終了するタイミングで電圧を検知したかで判定を行っています。



## 7. 注意事項

- 個人が趣味で作成したツールですので、充分に注意してご利用ください。ツールを利用したことに よるいかなる結果も責任は負いかねますのでご了承ください。
- 液晶画面は衝撃に弱いため取り扱いにご注意ください。
- MS シャーシ裏側からターミナルの両端に接触して計測を行いますので隙間が確保されている必要 があります。一般的な橋渡しでは問題なく利用できます。
- 8. 更新履歴
- チェッカーを縦向きにした際の待機画面にバージョン表記があります

2.0:初期版