

Aim マイクロン2 ユーザーズガイド

この冊子は、Aim社の英語版「My-Chron 2 User Guide」の一部を翻訳したものです。この冊子にはすべての事項を記載しておりませんので、詳細は英語版「My-Chron 2 User Guide」を参照してください。

BEAR inc

目次

イントロダクション	3
使用のための準備	3
メインメニュー	7
走行中の表示	8
データ呼び出しと解析	9
取り付け	11
ディスプレイ	11
本体 / データロガー	11
ラップセンサ	12
回転数センサ	12
温度センサ	13
ホイールスピード	13
ラップマーカ― (赤外線式ラップセンサの場合).....	14
保証	16
マイクロン2 オプションパーツ	16
付録：マイクロン2 PC 接続ケーブル(別売り)	16
サポート	16

イントロダクション

マイクロン2は、エンジン回転数(RPM)・2カ所の温度・ホイールスピード・ラップタイムが表示可能です。また、各ラップごとに、これらの数値の最高値を記録します。さらに、マイクロン2はデータロガーとしての機能も内蔵しており、エンジン回転数とホイールスピードを取得できます。このデータを後からリアルタイムに再現したり、キー操作でスクロール表示させることが可能です。このデータは、オプション(別売り)の赤外線ダウンロードケーブルを使用してウィンドウズコンピュータに読み込むことができ、"Race Studio"ソフトウェアを用いて様々な解析を行えます。マイクロン2は、これらのデータとは別に、エンジンの使用時間・走行距離も記憶しており、エンジンメンテナンスの目安として用いることもできます。

使用のための準備

新品のマイクロン2を正しくお使いいただくため、次の簡単なステップに従って設定を行ってください。5分もあれば終了できます。

電池の装着

1. マイクロン本体のバッテリーカバーを外します。
2. 9V アルカリ乾電池を装着し、カバーを閉めます。

電源

ON ボタンを押すと電源が入ります。[訳注]電源切断はNEXTとONを同時に押します。



初期設定

1. MENU ボタンを6回押します。画面に FULL SETUP と表示されるはずですが。

2. CONF ボタンを押します。

3. **SAMPLING**

最初の設定項目はサンプリングレート(周波数)です。これにより、内蔵のデータロガーがスピードとエンジン回転数を記録する際の周波数を決めます。選択肢は2つあり、×1の場合は10Hz(毎秒10回)で、×2の場合は5Hzです。この2つの設定は、CONF ボタンを押すことで切り替えることができます。推奨は10Hzですが、17分間で記憶容量が一杯になります。一方、5Hzの場合には34分間記録できます。もしもこのタイムリミットを越えてしまうと、マイクロン2は最新のデータを保存するために、もっとも古いデータを破棄します。

4. サンプリングレートを選択したら、MENU ボタンを押して次の設定項目に移ります。

5. **FAHREN OR CENTIG**

次の設定項目は、温度計の単位です。華氏(Fahrenheit[])と、摂氏(Centigrade[])の2つから選択できます。この2つの設定は、CONF ボタンを押すことで切り替えることができます。

6. 温度の単位を設定したら MENU ボタンを押します。

7. **MPH OR METRIC**

次の設定項目は、スピードの単位です。マイル単位(miles per hour [MPH])とメートル単位(kilometers per hour[km/h])の2つから選択できます。この2つの設定は、CONF ボタンを押すことで切り替えることができます。

8. スピードの単位を設定したら MENU ボタンを押します。

9. **RPM/RATIO**

次の設定項目はエンジン1回転毎の点火パルス数です。1,2,3,4,5,6と×2から選択できます。ほとんどのカートエンジンは1回転毎に1回点火パルスがあるので、1を選択します。CONF ボタンを押すことで、これらの値を切り替えることができます。

10. 点火パルス数を設定したら MENU ボタンを押します。

11. **LIMIT**

次の設定項目は最大回転数で、これは非常に重要です。マイクロン2はエンジンから様々な信号を読みとります。しかしエンジンは、時により回転数の計算を混乱させる元になるノイズを発生することがあります。このような混乱をさけるため、ご使用になるエンジンの最大回転数が必要になります。入力する値は、エンジンの最大回転数に10～15%加えたものが良いでしょう。たとえば、ご使用になるエンジンの最大回転数が15,000rpmの場合には、16500と入力します。

12. 値を設定する場合、NEXT ボタンを押すと点滅している桁の数字が増えます。次の桁に移るためには、CONF ボタンを押します。

13. 最大回転数を設定したら MENU ボタンを押します。

14. **WHEEL**

次の設定項目はタイヤの外周長です。スピードの単位をMPHに設定した場合には、ここで入力する値はインチ単位となります。また、スピードの単位をkm/hに設定した場合は、ミリメートル単位となります。値を設定する場合、NEXTボタンを押すと点滅している桁の数字が増えます。次の桁に移るためには、CONF ボタンを押します。

15. タイヤのサイズを設定したら MENU ボタンを押します。

16. **PULSES**

次の設定項目はタイヤ1回転毎のパルス数です。付属のセンサーで、マグネットを1つだけ使う場合は、タイヤ1回転毎のパルス数は1になります。もしも他のセンサーを用いる場合にはセンサーに付属している説明書に従ってください。値を設定する場合、NEXTボタンを押すと点滅している桁の数字が増えます。次の桁に移るためには、CONF ボタンを押します。

17. パルス数を設定したら MENU ボタンを押します。

18. LAPP TIME

最短のラップタイムを1から250秒の間で設定できます。マイクロン2が、この値よりも少ない時間でラップマーカから信号を受け取ったとしても、無視します。赤外線式ラップセンサを使用していてラップマーカが乱立してしまったり、磁気式ラップセンサで複数の磁石が埋設されているコースを走行する際に、便利です。

19. 最短ラップタイムを設定したら MENU ボタンを押します。

20. FLR5H 1 から FLR5H 5

次の設定項目は回転警告ランプ(LED)です。これらのランプはそれぞれ独立して点灯する回転数を設定できます。一般的には、F1 スタイルのシフトインジケータとして使用します。値を設定する場合、NEXTボタンを押すと点滅している桁の数字が増えます。次の桁に移るためには、CONFボタンを押します。MENUボタンを押して、次のランプの設定を同じように行います。

21. 回転警告ランプを設定したら MENU ボタンを押します。

22. TEMP 1 と TEMP 2

最後に設定する項目は、温度警告ランプ(LED)です。これらのランプはそれぞれの温度計に対して設定できます。温度が設定された値に到達するとランプが点灯し、値が設定値より下がるまで点滅し続けます。値を設定する場合、NEXTボタンを押すと点滅している桁の数字が増えます。次の桁に移るためには、CONFボタンを押します。MENUボタンを押して、次のランプの設定を同じように行います。MENUボタンを押して温度計2の設定を同じように行います。

23. ON/VIEWボタンを押して、設定を終了します。これで初期設定はすべて終了です。

メインメニュー

前章でフルセットアップが終了しましたが、この章では他のメニュー項目とその機能について説明します。次のメニュー項目に移るには、MENU ボタンを押します。



ヒント：ボタンを1秒間以上押し続けるとオートリピートになります。ON ボタンを押すと、いつでも通常(Ready)モードに戻ることができます。

LIGHT

お買い求めのマイクロン2がバックライトを装備している場合、CONFボタンを押すことによって、ライトのオンオフを切り替えられます。エンジンが始動している状態では、MENU ボタンを押すだけでライトを点灯することができます。

TRANSMIT

オプションのPC接続ケーブル(赤外線ダウンロードケーブル)をお持ちの場合、このメニューでデータを転送します。MEMボタンを押すと、確認メッセージが表示されるので、もう一度MEM ボタンを押して開始します。詳細は英語版「My-Chron 2 User Guide」の「Appendix: Optional My-Chron 2 PC Loader」もしくは「RaceStudioソフトウェアマニュアル - MyChron2設定編」(アホームページからダウンロードできます)を参照してください。

TOTAL RUN

マイクロン2は累積走行時間と総走行距離のために独立したタイマーを持っており、このメニューで表示できます。累積走行時間はエンジンが始動している時間を計測し、総走行距離はタイヤが回転している距離を計測します。MEMボタンを押すとこれらの値が表示されます。このタイマーをリセットするためには、ここでMENUかCONFかMEMボタンを押し、確認メッセージが表示されている状態でMEMボタンを押して確定します。

CLEAR TESTDATA

すべてのテストデータを消去します。ただし、累積走行時間には影響を与えません。MEM か CONF ボタンを押し、確認メッセージが表示されている状態で MEM ボタンを押して確定します。

DAILY SETUP

これは、FULL SETUP からいくつかの項目を削除したものです。タイヤ外周長のよう
に、頻繁に変更しなければいけない値を入力するのに便利です。各項目の設定方法は
FULL SETUP と同様です。

MODE

マイクロン2は、AIM で発売している上級機種の DRACK システムのディスプレ
イとして使用できます。この場合、ディスプレイのケーブルを変更し、このメニュー
で Dash を選択する必要があります。詳細はオプションのケーブルに付属している説
明書を参照してください。

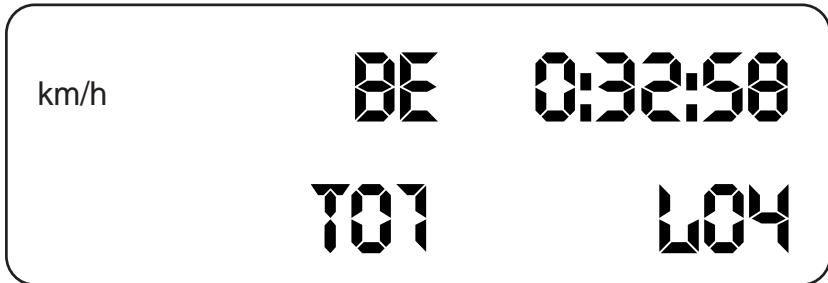
走行中の表示

マイクロン2は、電源を入れるだけで、データを取り込み・表示する準備ができま
す。通常、ディスプレイの表示項目は下の図のようになっています。



備考：最高回転数が10,000rpm を越えた場合、表示される数字は1/10 の値となりま
す。

ラップセンサがラップマーカ―や磁石からの信号を受信すると、約7秒間、次のような表示に変化します。



BEという表示は、今走行し終わったラップタイムが、そのセッションのベストを更新したときに現れます。T##は、テスト(セッション)数で、L##が周回数です。この例では、32'58がラップタイムです。

この2つの表示は、VIEWボタンを押すことで、いつでも切り替えることができます。

データ呼び出しと解析

テストセッション(走行)が終了すると、データ呼び出しと解析を行うことができます。

データ表示モードに入るには、MEMボタンを押します(これで、走行が終了した事をマイクロン2が確認します)。ディスプレイには、まず最初にベストラップが表示されます。ラップタイムの左側にはBEと、ベストタイムである表示が付きま

す。矢印キーでラップタイムすべてを閲覧することができます。後に進めるには>>キーを、前に戻すには<<キーを押します。



現在表示されている周回における、各チャンネルの最高値を表示するには、MEM ボタンを押します。TEMP 1(=温度計1)・TEMP 2(=温度計2)・SPEED(=速度)・RPM(=エンジン回転数)、各チャンネルの最高値が表示されます。

ディスプレイ上でロガーデータを見るには、最高値が表示されている状態でMEM ボタンを押します。すぐに、選択されている周回のデータが、ディスプレイ上にリアルタイムで再現されるはずですが、表示される値は、SPEED(=速度)・RPM(=エンジン回転数)・DISTANCE(=ラップマーカーからの距離)です。もしも、MCT/Kモデルのようにホイールスピードセンサを使用していない場合、再現されるのはRPM(=エンジン回転数)・TIME(=時間)のみです。再現されている状態を下の図に示します。



再現が終了すると、当該周回の記録したデータを矢印キーを押すことで、手動でスクロールさせることができます。進める場合には>>キー、戻す場合には<<キーです。

取り付け

お買い求めのマイクロン2は、以下の部品で構成されています。

- ・ ディスプレイ：ステアリングホイールに取り付けます。
- ・ 本体 / データロガー：フロントゼッケンパネルの裏側に取り付けます。
- ・ ラップセンサ：磁気式と赤外線式があります。
- ・ 回転数センサ：誘電センサで、スパークプラグコードに直接取り付けます。
- ・ 温度センサ：必要な部位の温度を計測するk型温度計です。
- ・ ホイールスピードセンサ / マグネット：ホイールスピードを計測するため、通常はフロントホイールに取り付けます。

ディスプレイ

ディスプレイはステアリングホイールに直接取り付けられるように設計されています。ディスプレイ下部の切れ込みは、ステアリングホイールを止めるボルトの下に滑り込ませるように設計されています。ディスプレイ上部の側面には小さな切れ込みが2つあり、ステアリングホイールのスポークにタイラップで止められるようになっています。



本体 / データロガー

本体はフロントゼッケンパネルの裏側に取り付けるように設計されています。本体は



デュアルロックのベルクロ®(マジックテープ)で取り付けることを推奨します。なお、ベルクロは付属しません。すべてのセンサは、本体に接続します。

ラップセンサ

1. 赤外線式の場合

赤外線式ラップセンサを、ラップマーカを設置したコースサイドに向けて取り付けます。また、赤外線は不透明な材質に遮断されてしまうため、ラップマーカまで見通せる状態にしておかなければなりません。受信器の端にある小さなレンズで信号を受けます。受信器もベルクロ(付属しません)で取り付けることを推奨します。これにより、右向きにも、左向きにも受信する方向を変えられるからです。



2. 磁気式の場合

センサに記載されている矢印方向を、車体の前後方向と合わせて、なるべく低い位置に取り付けます。埋設されている磁石の強度などによって異なりますが、通常地上高30cm程度まで反応します。動作を確実にするためには、20cm以内の位置に取り付けてください。



感度が低くなってしまいますので、鉄などの磁性体からはなるべく離れた場所に、ベルクロや両面テープなどで取り付けてください。

センサに記載されている矢印方向と車体の前後方向を合わせれば、上下左右の向きは取り付けやすい方向でかまいませんが、一番感度が高くなるのはラベル面を上にした場合です。高い位置に取り付けなければならぬ場合などには、できるだけラベル面を上側にして取り付けてください。

回転数センサ

回転数センサのコードは、フレームに沿わせてエンジンの背後に取り回します。コードの損傷を防ぐため、ビニールテープかタイ



ラップを使ってフレームに何カ所かで固定します。タイラップを使用する場合には、強く締めすぎてコードを切らないように注意して下さい。

コードの終端にあるクリップを、スパークプラグコード(コイル側はノイズが大きい場合があるので、プラグキャップ側がベターです)に直接取り付けます。

温度センサ

マイクロン2には温度計を2つまで取り付けられます。

排気温度計(EGT=Exhaust Gas Thermocouple)は、排気ガスの温度を計測するように設計されています。センサはなるべく排気ポートの近くに取り付けます。お使いのエンジンメーカーに、推奨取り付け位置を確認して下さい。このセンサの使用範囲は0 ~ 1832 (-18 ~ 1,000)です。



シリンダヘッド温度計 (CHT=Cylinder Head Thermocouple)はヘッドの表面温度を計測するように設計されています。

この、ワッシャー状の温度計は、スパークプラグのワッシャーと置き換えて使用します。もちろん、スパークプラグのワッシャーを付けたまま使用することもできますが、燃焼室の容積を若干増加させてしまいます。



水温計は、色々な方法で取り付けることができます。まず、ヘッドに直接タップをたてて取り付けることができます。また、リターン側にL字ジョイントがついている場合には、ジョイントにタップをたてても良いでしょう。AIMでは、専



用の取り付けジョイントを用意しています。水温計センサのタップサイズは5.0mm × 0.8 ピッチです。

ホイールスピード

ホイールスピードを計測するためには、2つの部品が必要となります。実際のセンサと、ホイールに取り付けるマグネットです。ホイールスピードセンサはフロントタイヤに付けることを推奨します。マグネットを取り付けるため、まずホイールの内側のオイルや埃をきれいに掃除します。その後、マグネットについている両面テープ保護紙



をはがし、ホイールのなるべく端に取り付け、確実に接着できるように強く押しつけます。次に、ホイールスピードセンサをナックルに取り付けます。コードと同じ面にある小さな突起がセンシングユニットです。このセンシングユニットは、マグネットの直上2～5mmの位置に固定する必要があります。センサのコードを取り回すときには、ステアリングの切れ角を考慮して、若干のたるみを持たせることを忘れないようにして下さい。

ラップマーカ―（赤外線式ラップセンサの場合）

ラップマーカ―(赤外線発信器)を、コースサイドのなるべく走行ラインに近い場所に置きます。また、ラップマーカ―は受信器と同じくらいの高さに置く必要があります。

ラップマーカ―は、右上の円形に配置されたLEDから赤外線を発信します。裏面に電源スイッチと外部電源の入力コネクタがあります。

使用するためには、裏面から4本のビスをゆるめてカバーを外し、単3型乾電池を8本か、006P型9V電池を1本取り



付けます。通常、新品の単3型アルカリ電池を装着してから20時間使用できます。Powerランプが点滅したら電池を交換してください。

外部電源を使用する場合には、乾電池は必要ありません。外部電源はDC12Vのものをお使いください。付属する外部電源ケーブルにはシールドバッテリー用のコネクタが取り付けられていますので、赤いコネクタを+(プラス)端子に、黒いコネクタを-(マイナス)端子に取り付けてください。なお、外部電源用ケーブルをラップマーカの外部電源入力コネクタに取り付けると、内部の乾電池はバイパスされて使用されません。内部電源を使用する場合にはケーブルを取り外してください。

設置場所が走行ラインから20m以上離れてしまう場合には、ハイパワーモードにしてお使いください。ハイパワーモードにするためには、電池交換と同様にカバーを外し、基盤下部にあるジャンパーピンを接続します。ショートピンを一度取り外し、2本のピンを接続させます。ハイパワーモードの場合、電源ランプ下の20mランプが点灯します。カートコースなどで使用する場合、ハイパワーモードにする必要はないでしょう。



重要：マイクロンのラップマーカには周波数(チャンネル)切り替え機能はありません。使用する台数に関わらず、コースに必要なラップマーカは一つだけです。

ラップマーカの信号ビームは約17度(3:1)で拡がります。言い換えれば、3m離れた地点での信号ビームの大きさは約1mになります。他社製のものも含め、赤外線方式のラップマーカがそばにおいてあると、光波が干渉してしまい、マイクロンが信号を拾えなくなることがあります。このような場合、ビーム拡がり角度を参考に、他のラップマーカから適当な距離を離して設置してください。通常の使用条件であれば、5m程度離して設置すれば良いでしょう。

保証

英語版の「My-Chron 2 User Guide」を参照してください。

マイクロン2オプションパーツ

英語版の「My-Chron 2 User Guide」を参照してください。

付録：マイクロン2 PC 接続ケーブル(別売り)

英語版の「My-Chron 2 User Guide」を参照してください。

サポート

24 時間無償サポートをご利用下さい。

有限会社ベア ホームページ Aim サポート

<http://www.bear-racing.co.jp/products/Aim/support.html>

お問い合わせが多いトラブルの解決方法など、FAQを掲載しています。

お電話でのお問い合わせはお受けできません。上記ページからメールでお問い合わせいただくか、FAX(044-587-1888)でお願いいたします。