



## MSCハートレートコンピュータ ユーザーマニュアル



# MSC HEART RATE COMPUTER MSC 2Dx



## はじめに

このたびは、CAT EYE MSC-2Dxをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。


MSC-2Dxは、サイクロコンピュータの機能を備えた心拍数計測モニターです。時間とともに変化する心拍数、走行速度を計測して記憶します。心拍センサーには定評あるダブルパルス方式を採用し、信頼のおける計測を実現します。またMSC-2DxはオプションのPCダウンロードキットを使うことで、パソコンに計測データをダウンロードすることも可能です。

本書は、MSC-2Dxの操作のしかたと、ご使用の注意点などについて説明しています。

ご使用前に別冊のスタートアップマニュアルをよくお読みいただき、内容を十分に理解したうえで、正しくお取り扱いください。

なお、お読みになった後もマニュアル類は大切に保管し、すぐに参照できるようにしてください。

### お願い

- ・ 本書内の警告マーク  に記載されている内容は、必ずお守りください。
- ・ 本書の内容の全部、または一部を無断で複写・転載することは禁止します。
- ・ 本書に記載してありますイラストは、製品の改良などにより、製品と合致しない箇所が生じる場合がありますのでご了承ください。
- ・ 本書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。

Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。

# マニュアルの読み方

---

## マニュアルの種類

MSC-2Dxのマニュアルは、以下のように構成されています。

### ・スタートアップマニュアル（別紙）

**必ず最初にお読みください。**

自転車への取付とメインユニットの準備について説明しています。

初めてお使いいただく方へMSC-2Dxの基本操作とMSC-2Dxがどのようなのかを分かりやすく説明しています。

### ・ユーザーマニュアル（本書）

ある程度2Dxに慣れられてからお読みください。MSC-2Dxのいろいろな使いかたや使用時の注意点について詳しく説明しています。

### ・クイックチャート（キャリーバッグ内）

キャリーバッグに入れいつもMSC-2Dxといっしょにお持ちください。使用途中で操作がわからなくなったときお役に立ちます。

## 本文中のマークの意味（アラートシンボルマーク）



このマークのついた文章は、安全上および取り扱い上たいへん重要です。必ず守ってください。このマークは、人体への影響や物的損傷の程度によって「警告」「注意」を区分しています。



知っておくと便利な機能または補足説明について記載しています。



# 目次

はじめに	1
マニュアルの読み方	2
正しくご使用いただくために(必ずお読みください)	4
各部の名称と付属品	5
ボタンの働きと画面	6
計測データ	8
上段ディスプレイ	8
中段ディスプレイ	8
下段ディスプレイ	8
心拍数計測機能の使い方	10
チェストベルト心拍センサーとは	10
チェストベルト心拍センサーを装着する前に	10
チェストベルト心拍センサーの装着	11
メインユニットの設定	
タイヤ周長の設定	12
時計の時刻設定	13
メインユニットの機能	
オート機能	14
節電機能	14
ペース機能	14
ラップ機能	15
心拍目標ゾーン機能	16
メモリ計測機能	18
パソコンへのダウンロード	23
心拍数管理によるトレーニング	24
トラブルと処理	26
電池の交換	28
電極ベルトの交換	29
メンテナンス	29
製品仕様	30
索引	31
交換部品 / オプション部品	32

## 正しくご使用いただくために（必ずお読みください）

本器を安全に、未永くお使いいただくために次の点を守ってお使いください。

### 警告

- ・ ベースメーカーをご使用の方は、絶対にこの製品をお使いにならないでください。
- ・ 飛行機内でのご使用は避けてください。
- ・ 走行中はデータに気を取られないで、安全走行を心掛けてください。
- ・ 幼児の手の触れるところに放置しないでください。また幼児が使用する場合は保護者が付き添ってください。
- ・ 電池交換により取り出した電池は、幼児の手の届かないところに置き、正しく処理してください。万一飲み込んだときは、すぐに医師と相談してください。

### 注意

- ・ 次のような強い電磁波を発するものの近くや場所では、干渉を受け正しく計測できません。
  1. テレビ、パソコン、ラジオ、モーターなどの近くや、自動車、鉄道車両内。
  2. 踏切や線路沿い、テレビの送信所、レーダー基地等
- ・ チェストベルトで皮膚がかぶれる等の異常がある場合は、使用を中止してください。
- ・ メインユニットやチェストベルトは、落としたり強い衝撃を与えないでください。
- ・ チェストベルト・装着ベルトは、汗などで汚れますので、中性洗剤で洗浄し、常に清潔にしてください。
- ・ チェストベルト電極ベルト部は無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。
- ・ メインユニットから半径1.5m以内に複数のトランスミッターを近づけないでください。また、他のコードレス機器との併用も避けてください。正しい計測ができません。
- ・ 炎天下の放置は避けてください。
- ・ メインユニット・各センサーは分解しないでください。
- ・ マグネットと速度センサーとの位置関係と取付状態を定期的に点検してください。
- ・ シンナーやベンジンを使ってのお手入れはしないでください。
- ・ まれに静電気等により、計測データが異常な値を示すことがあります。

## 各部の名称と付属品

### メインユニット

#### A ディスプレー

- 1 上段ディスプレイ
- 2 中段ディスプレイ
- 3 下段ディスプレイ
- 4 速度アイコン
- 5 時計アイコン
- 6 速度単位
- 7 心拍目標ゾーンアイコン
- 8 オートアイコン
- 9 心拍アイコン
- 10 メモリ容量使用率アイコン
- 11 タイヤ周長アイコン
- 12 アラームアイコン
- 13 メモリ計測アイコン
- 14 心拍数単位
- 15 ベースアロー
- 16 選択モードアイコン

#### B ラップボタン(LAP)

#### C セットボタン(SET/AT)

#### D ライトボタン(LT)

#### E モードボタン(MODE)

#### F スタート / ストップボタン(S/S)

#### G オールクリアボタン(AC)

#### H リストバンド

#### I バッテリーカバー

#### J 接点

#### K 製品シリアルNo.

### チェストベルト心拍センサー

#### L トランスミッター

#### M 電極ベルト

#### N 装着ベルト

### 取付け部品

#### O ブラケット

#### P 2Dxアタッチメント

#### Q 速度センサー

#### R ホイールマグネット

#### S 各種ゴムパッド

#### T ナイロンタイ

#### U センサーネジ

#### V センサーバンドB

#### W センサーバンドA(大/小)

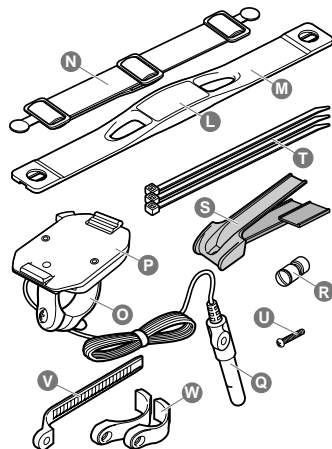
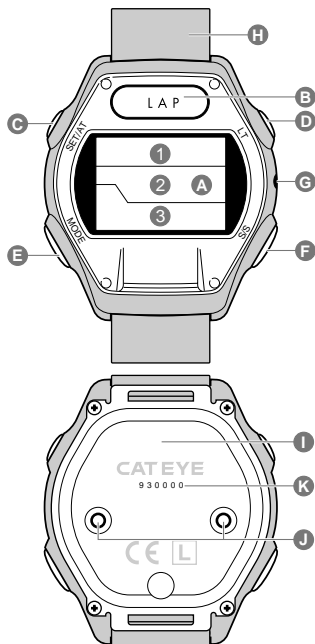
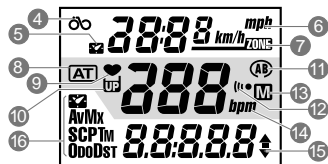
### 付属品

#### キャリアバッグ

#### クイックチャート

#### スタートアップマニュアル

#### ユーザーマニュアル(本書)



## ボタンの働きと画面

### モードボタン(MODE)

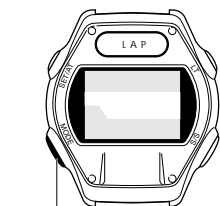
計測画面のとき、下段ディスプレイの表示データを切替えるボタンです。

下段ディスプレイは、メインモードとそのサブモードで構成されています。メインモードはそれぞれサブモードを持ちます。モードボタンを「普通に押す」か「2秒間押し続ける」かで移動する表示データが変わります。

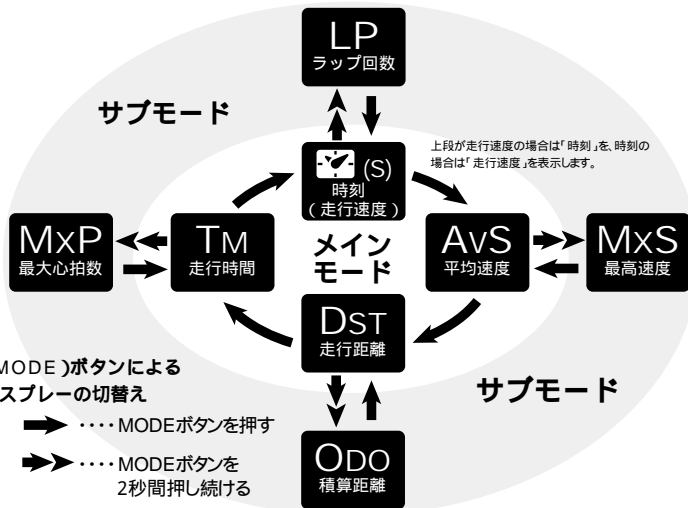
- ・メインモードからメインモードへの移動は、MODEボタンを押します。
- ・メインモードからサブモードへの移動は、MODEボタンを2秒間押します。
- ・サブモードからメインモードに戻るときは、MODEボタンを押します。
- ・サブモードからサブモードには直接移動できません。

メインモードとサブモードの構成と移動順序は下図を参照してください。

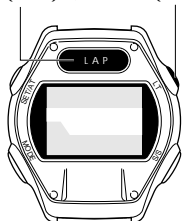
設定画面のとき、このボタンは点滅する数値をプラスします。



モード MODE ボタン



ラップ LAP ボタン ライト(LT) ボタン



### ラップボタン(LAP)

計測画面のとき、このボタンを押すことで任意のポイントの計測データ(走行時間、走行距離、区間平均速度、区間平均心拍数)を50ポイントまで記憶します。(15ページ「ラップ機能参照」)

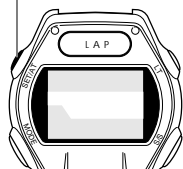
設定画面のとき、このボタンは点滅する数値をマイナスします。

### ライトボタン(LT)

夜間使用中など、このボタンを押すと、約3秒間ディスプレイの照明を点灯させます。

## セットボタン (SET/AT)

セット (SET/AT) ボタン



計測画面のときこのボタンを押すと、各種の機能設定エリアに入ります。下段ディスプレイの表示によって、移動するエリア・設定項目が異なります。

設定画面のときは表示内容を確定したり、画面を次へ移動します。

下段ディスプレイの表示データ	SET/AT	移動するエリア・設定項目
走行時間・平均速度・走行距離 TM AvS Dst	▶	オート機能オン / オフの切替え
最高速度 MxS	▶	心拍目標ゾーン エリアへ
時刻 M	▶	時刻設定 エリアへ
ラップ回数 L/P	▶	ラップ エリアへ
最大心拍数 MxP	▶	メモリ計測機能 エリアへ
積算距離 ODO	▶	タイヤ周長設定 エリアへ

## スタート/ストップボタン (S/S)

計測画面のとき、このボタンを押すごとに、走行時間、平均速度、走行距離の計測をスタートまたはストップします。計測中は、中段bpmが点滅します。オート機能がオンのときはスタート・ストップしません。

上段ディスプレイを切替えるときにも使用します。

上段切替え



上段ディスプレイの切替え

オート機能オフ (ATアイコン消灯) のとき、上段を切替えるにはSET/ATボタンとS/Sボタンを同時に押します。

オート機能オン (ATアイコン点灯) のとき、このボタンを押すだけで上段ディスプレイのデータを切替えます。

スタートストップ (S/S) ボタン

## オールクリアボタン (AC)

電池を交換したときや異常表示になったときに、メインユニットをクリアするために押します。通常の使用状態ではこのボタンは使用しません。

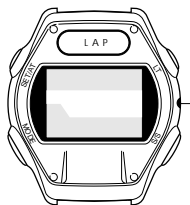
このボタンを押すと、ラップデータやメモリ計測データの記憶と時刻の設定が消去します。ただし、積算距離、タイヤ周長、速度単位および心拍目標ゾーンの設定は消去されません。ACボタン操作後、「13ページ」時計の時刻設定」に従い時刻の設定が必要です。

参考

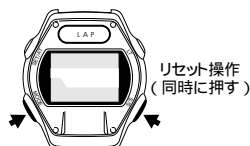
- 初めてご使用になるときは、スタートアップマニュアルをご覧ください。
- 積算距離のデータの記憶は、メインユニットが節電状態に入った時点で行われます。従ってオールクリアするときは、一旦節電状態になるのを待ってからACボタンを押すことをお勧めします。
- SET/ATボタンを押したままACボタンを押して放すと、全データを消去した初期状態に戻すことができますが、通常この操作はしないでください。

## リセット操作

メインモード / サブモードで下段ディスプレイが積算距離以外のとき、MODEボタンとS/Sボタンを同時に押すと、走行時間、最大心拍数、平均速度、最高速度、走行距離をゼロにしラップデータを消去します。



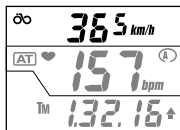
オールクリア (AC) ボタン



リセット操作  
(同時に押す)

## 計測データ

### 上段ディスプレイ



上段ディスプレイの表示は「走行速度」か「時刻」が選択できます。

#### 速度 走行速度

走行速度が選択されているとき速度アイコンが点灯し、1秒ごとに速度を更新します。

計測範囲: 0.0(4.0) ~ 105.9km/h [0.0(3.0) ~ 65.9mile/h]

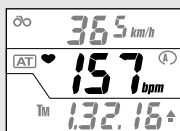


#### 時刻 時刻

時刻が選択されているとき時計アイコンが点灯し、現在時刻を24時間表示または12時間表示で表示します。

**[参考]** 速度単位「km/h」を選択したときは24時間表示、「mph」を選択したときは12時間表示となります。

### 中段ディスプレイ



#### 心拍数 心拍数

心拍数専用ディスプレイでチェストベルト心拍センサーを装着したとき、心拍アイコンが同期して点滅し、心拍数をリアルタイムで表示します。

計測範囲: 0 ~ 299bpm

### 下段ディスプレイ

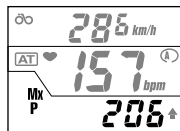


MODEボタンにより好みのデータを選択して表示できます。各データの表示のさせ方は6ページ「モードボタン」を参照ください。

#### Tm 走行時間

計測開始から現時点までの経過時間を時、分、秒で表示します。リセット操作でゼロに戻ります。

計測範囲: 0.00.00 ~ 9.59.59



#### MxP 最大心拍数

走行時間のサブモードで計測開始から現時点までの最大心拍数を表示します。リセット操作でゼロに戻ります。

計測範囲: 0 ~ 299bpm



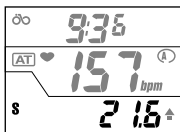
#### 時刻 時刻

現在時刻を24時間表示または12時間表示で表示します。

上段ディスプレイが時刻表示の場合、下段ディスプレイに時刻は表示されません。

**[参考]** 速度単位「km/h」を選択したときは24時間表示、「mph」を選択したときは12時間表示となります。





### S 走行速度

現時点の走行速度を表示します。1秒ごとに速度を更新します。

上段ディスプレイが走行速度表示の場合、下段ディスプレイに走行速度は表示されません。

計測範囲: 0.0(4.0) ~ 105.9km/h [0.0(3.0) ~ 65.9mile/h]



### LP ラップ回数

時刻(または走行速度)のサブモードで計測開始から現時点までのラップ回数を表示します。リセット操作でゼロに戻り、ラップデータも消去されます。

計測範囲: LP-00 ~ LP-50



### AvS 平均速度

計測開始から現時点までの平均速度を表示します。リセット操作でゼロに戻ります。

27時間46分39秒または999.99km[mile]をこえると「.E」を表示し、計測できません。

計測範囲: 0.0 ~ 105.9km/h [0.0 ~ 65.9mile/h]



### MxS 最高速度

平均速度のサブモードで瞬間最高速度を表示します。リセット操作でゼロに戻ります。

計測範囲: 0.0(4.0) ~ 105.9km/h [0.0(3.0) ~ 65.9mile/h]



### Dst 走行距離

計測開始から現時点までの走行距離を表示します。リセット操作でゼロに戻ります。

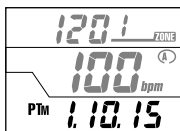
計測範囲: 0.00 ~ 999.99km [mile]



### Odo 積算距離

走行距離のサブモードで走行距離を積算し続けます。10000km[mile]で桁が変わります。リセットはできません。

計測範囲: 0.0 ~ 9999.9/10000 ~ 99999km [mile]



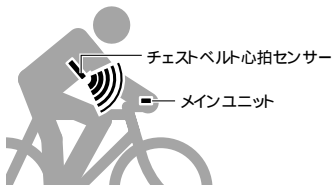
### PTm ゾーン滞留時間(読出し画面)

心拍目標ゾーンを設定することで、読み出し画面でそのゾーンにおける滞留時間を表示します。

上段と中段にそのゾーンの心拍範囲を表示し、下段にそのゾーンに留まっていた時間を表示します。

## 心拍数計測機能の使い方

心拍数計測機能は、胸部にチェストベルト心拍センサーを装着したときに計測できます。ただし単に心拍数を計測するだけでなく、メインユニットで心拍目標ゾーンを設定することで、ターゲットゾーンを設定したトレーニングが実践できます。



### チェストベルト心拍センサーとは

チェストベルト心拍センサーは、病院で使われる心電計の理論を応用し簡素化、小型化したものです。心電計では数個の電極を身体に貼り付け、その電位差により心電計測を行います。チェストベルト心拍センサーは、ベルトに内蔵された2個の電極を身体に当てることで電位差を感知し、その信号をトランスミッターでメインユニットへ送信し、表示することで、より簡単に心拍数を計測できるようにしたものです。

#### 参考

メインユニット受信可能距離： 約90cm

### チェストベルト心拍センサーを装着する前に

#### 警告

ペースメーカーをご使用の方は、絶対にご使用にならないでください。

#### 注意

- ・ チェストベルト心拍センサーは、胸の中央部分に装着してください。また、電極ベルトが肌に接触している必要があります。
- ・ 計測ミスをなくすために、電極部分に水または心電計用の電解質クリームを塗ってから装着することをおすすめします。
- ・ 皮膚の弱い方などは、薄いシャツの上からチェストベルトの電極部分を水で濡らして装着することもできます。
- ・ 胸毛が計測を妨害することもあります。
- ・ 他のコードレス機器(当社CC-CL200も含む)と併用しないでください。混信を起こし正しい計測値を表示しない場合があります。また当社製スタジアムライト等の一部のライトでも同様の現象が起こることがあります。

## チェストベルト心拍センサーの装着

**△注意** チェストベルト心拍センサーには方向性があります。必ずTOPが上を向く(文字が読める)方向で身体に装着してください。逆向きに装着した場合、心拍信号の送信距離が短くなることがあります。

1. 胸回りに合わせて装着ベルトの長さを調節してください。きつく閉めすぎると、計測中、苦痛になることがあります。

2. 胸の中央部分に装着ベルトのフックを電極ベルトに引っかけて取り付けてください。必ず、ベルトの電極部分が身体に密着するようにしてください。

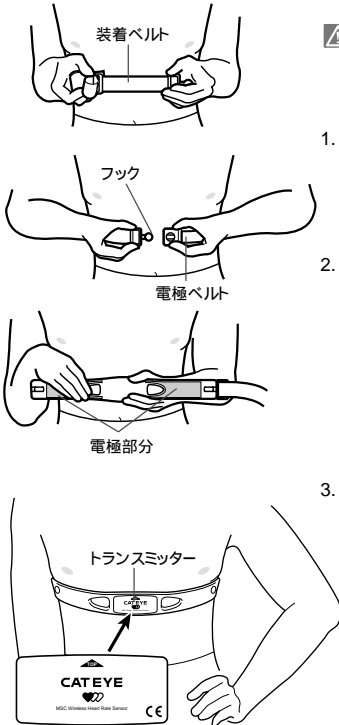
**【参考】** シャツの上から装着するときは、電極部分を濡らすと効果的です。また、冬場皮膚が乾燥しているときは、直接肌に装着した場合でも計測ミスを起こすことがあります。このようなときも、電極部分を濡らしてください。

3. トランスミッターが胸の中心(アンダーバスト部)になるよう、ベルト全体をずらし調節してください。

チェストベルト心拍センサーは図のようにTOPが上を向く(文字が読める)方向になっているか確認してください。

4. メインユニットを身体の前方にしたとき、中段ディスプレイ上に♥アイコンが点滅(信号受信状態)、心拍数を表示すると正常です。

♥アイコンが点滅しないときは、チェストベルト心拍センサーの装着位置を確認し、電極ベルトの電極部分を湿らせて、もう一度試してください。



# メインユニットの設定

## タイヤ周長の設定

サイクロコンピュータとして使うためには、ご使用になる自転車のタイヤ周長(タイヤ外周の長さ)を登録する必要があります。MSC-2Dxでは、2つのタイヤ周長が登録でき、周長の違う2台の自転車で周長を切替えて共用することができます。

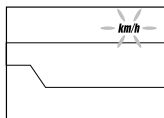


1. 自転車のタイヤ周長を実測して求めます。

タイヤ接地面にペンキなどで印を付けて転がし、路面についた印の間隔を測ってください。簡易的に下記のタイヤ周長ガイドで、自転車のタイヤサイズから周長を求めることもできます。

**【参考】** 通常、タイヤ側面にサイズが表示されています。

タイヤサイズ	L(mm)	タイヤサイズ	L(mm)	タイヤサイズ	L(mm)	タイヤサイズ	L(mm)
24 x 1	1753	26 x 1-1/8 Tubular	1970	26 x 2.35	2083	700 x 20C	2086
24 x 3/4 Tubular	1785	26 x 1-3/8	2068	27 x 1	2145	700 x 23C	2096
24 x 1-1/8 Tubular	1795	26 x 1-1/2	2100	27 x 1-1/8	2155	700 x 25C	2105
24 x 1-1/4	1905	26 x 1.40	2005	27 x 1-1/4	2161	700 x 28C	2136
24 x 1.75	1890	26 x 1.50	1985	27 x 1-3/8	2169	700 x 30C	2170
24 x 2.00	1925	26 x 1.75	2023	650 x 35A	2090	700 x 32C	2155
24 x 2.125	1965	26 x 1.95	2050	650 x 38A	2125	700C Tubular	2130
26 x 1(559mm)	1913	26 x 2.00	2055	650 x 38B	2105	700 x 35C	2168
26 x 1(650C)	1952	26 x 2.1	2068	700 x 18C	2070	700 x 38C	2180
26 x 1.25	1953	26 x 2.125	2070	700 x 19C	2090	700 x 44C	2224



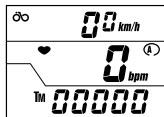
 **MODE**  
速度単位の切替え



タイヤ周長設定画面  
 **MODE**  
数値をプラス



 **LAP**  
数値をマイナス



周長設定終了

2. ACボタンを押して、速度単位を設定します。

画面がいったん全点灯し、「km/h」または「mph」が点滅します。

MODEボタンを押すと「km/h」と「mph」が切り替わりますので希望の速度単位を選択してください。

3. SET/ATボタンを押します。

速度単位が確定し、タイヤ周長設定画面になります。

タイヤ周長アイコン(A)と共に、あらかじめ設定されているタイヤ周長値が点滅します。

4. 数値の変更を行います。

・MODEボタンを押すと、数値が増加します。

・LAPボタンを押すと、数値が減少します。

それぞれのボタンは、押し続けると早送りになります。

**【参考】** このときタイヤ周長切替え操作 MODEボタンとLTボタンを同時に押す(走らうと、もう一方の周長(B)の設定も一度に行えます)。

5. SET/ATボタンを押します。

タイヤ周長の設定が終わり、計測画面の「走行時間 Tm」表示になります。

### 【参考】タイヤ周長のAとB

タイヤ周長 (A) はロード用にレスポンスを重視したプログラムになっています。タイヤ周長 (B) は低速走行用にプログラムされています。MTBで使用する場合はタイヤ周長 (B) で設定することをお勧めします。

A,Bの初期設定は以下の通りです。

- ・ タイヤ周長 (A) ----- 2096( 27インチのロードタイヤ:700x23C )
- ・ タイヤ周長 (B) ----- 2050( MTB用:26x1.95 )

### タイヤ周長AとBの切替え

「走行時間 Tm」が作動していない状態で行います。

下段ディスプレイの表示を「積算距離 Odo」にしてSET/ATボタンを押し、タイヤ周長設定画面にします。

MODEボタンとLTボタンを同時に押すと、2つのタイヤ周長 (A) と (B) が交互に切り替わります。

### タイヤ周長の確認

下段ディスプレイの表示が「積算距離 Odo」のとき、MODEボタンとS/Sボタンを同時に押すと、現在のタイヤ周長値が確認できます。

### タイヤ周長の変更

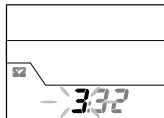
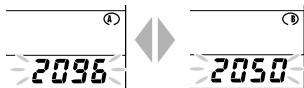
使用途中において一旦登録したタイヤ周長を変更する場合は、Tmが作動していない状態で、下段ディスプレイの表示を「積算距離 Odo」にしてから「タイヤ周長の設定」12ページの手順3～5を実施してください。

### 時計の時刻設定

1. 「走行時間 Tm」が作動していない状態であることを確認します。
2. 下段ディスプレイの表示が「時刻」であることを確認します。
3. SET/ATボタンを押すと、時刻設定画面になり、「時」が点滅し変更できます。
4. MODEボタンを押すごとに「時」が+1します。  
LAPボタンを押すごとに「時」が-1します。  
どちらのボタンも押し続けると早送りします。
5. S/Sボタンを押すと、「分」が点滅し変更できます。
6. MODEボタンを押すごとに「分」が+1します。  
LAPボタンを押すごとに「分」が-1します。  
どちらのボタンも押し続けると早送りします。
7. SET/ATボタンを押すと、時刻の設定が終わり、「時刻」表示画面に戻ります。

【参考】 SET/ATボタンを押した時点が0秒になりますので、時報に合わせてSET/ATボタンを押すと、正確な時刻設定ができます。

タイヤ周長設定画面



時刻設定画面



数値をプラス



数値をマイナス



時間単位の移動



時刻設定終了

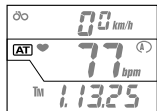
## メインユニットの機能



オート機能オフ



オート機能の  
オン・オフ切替



オート機能オン

### オート機能（オートスタート/ストップ）

オート機能は自転車に装着した時にS/Sボタンを使わず車輪の回転を検知して、自動的に計測をスタート、ストップする機能です。この機能はディスプレイに[AT]アイコンを表示させると働きます。

オート機能をオンにするとボタン操作によって計測のスタート・ストップはできなくなります。自転車装着時のみ使用可能な機能といえます。メインユニットを自転車から外して使用する際は、オート機能をオフにして、S/Sボタンの操作で計測をスタート・ストップしてください。

**△注意** 腕に装着して計測中にオート機能をオンにすると計測はストップしてしまうのでSET/ATボタン操作には注意してください。

### オート機能オンオフの切替え

1. 下段ディスプレイの表示が「走行時間 Tm」、「平均速度 AvS」、「または」走行距離 Dst」であることを確認します。
2. SET/ATボタンを押します。

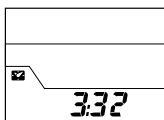
オート機能がオン( [AT]アイコン点灯 )またはオフ( [AT]アイコン消灯 )になります。

### 節電機能

メインユニットは、約15分間無信号状態が続くと、電源がカットされ、図のように時刻表示のみのスリープ状態になります。節電機能が働いても「走行時間 Tm」のカウントは行われます。

走行速度の信号が入るか、LTボタン以外のボタンを押すと、節電機能は解除され通常表示に戻ります。

**参考** 心拍目標ゾーン・ラップ・メモリ計測の各読出し画面やセット画面で放置された場合は節電機能が働かないことがあります。またこのようなときボタン操作で計測画面に戻ったときに節電画面になることもありますが、もう一度ボタンを押すと通常画面に戻ります。



### ペース機能

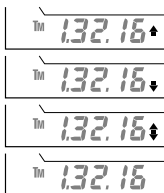
下段ディスプレイのペースアローは、現在の走行速度が平均速度より早いか遅いかを矢印のアイコンで表示します。

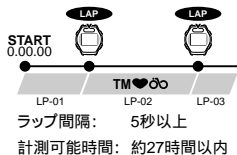
▲ ----- 現在の走行速度が平均速度を上回っているとき

▼ ----- 現在の走行速度が平均速度を下回っているとき

◀ ----- 現在の走行速度が平均速度と同じとき

無点灯 ----- 走行速度、平均速度の一方あるいは両方が0のとき





## ラップ機能

ラップは、任意のポイント間の計測データを記憶する機能です。走行時間・心拍数(平均値)・走行速度(平均値)・走行距離を最大50ポイントまで記憶できます。

ラップデータはPCダウンロードキットを使って、パソコンにダウンロードできます。

### ラップデータの入れ方

計測画面(メインモード・サブモード)の時、LAPボタンを押すと操作音が鳴って、データを記憶します。同時に下段ディスプレイが約3秒間、今のポイントが何回目のラップに当たるかを表示します。

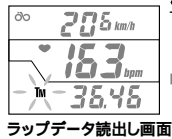
**△注意** 次のラップを入れるまで最低5秒の間隔が必要です。また計測可能時間は27時間46分以内です。心拍数と走行速度は区間平均値ですのでラップの間隔が短い場合は誤差が大きくなります。

**参考** ラップの記憶は「走行時間 Tm」が停止中でも可能ですが、停止中にラップを記憶すると「走行時間」が作動しないかぎり次のラップは記憶できません。ラップデータはリセット操作を行うと消去されます。

### ラップデータの読出し

ラップデータの読み出しは、以下の状態で行ってください。

**STOP** 「走行時間 Tm」が作動していないこと(ストップ状態)

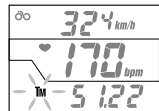


1. 下段ディスプレイの表示が「ラップ回数 LP」であることを確認します。
2. SET/ATボタンを押します。

下段ディスプレイにラップ番号が1秒間表示されTmアイコンが減した、ラップデータ読出し画面になります。

MODEボタンを押し続けると下段ディスプレイが「走行時間Tm」と「走行距離Dst」を交互に切替わられます。読出し画面ではモードを示すアイコンが減します。

**参考** ここで表示される心拍数と走行速度は、すべてそのラップ間の区間平均値を表示します。この段階でLAPボタンを2秒間押し続けるとメインユニットはダウンロードを始めます。データが自動で早送りされ、ダウンロードが終了すると早送りは止まります。



3. 順次ラップデータの確認をします。  
LAPボタンを押すと、次のラップデータに移ります。  
MODEボタンを押すと、前のラップデータに戻ります。

**参考** ボタンを押す毎に、下段ディスプレイにラップ番号が1秒間表示されます。

**△注意** LAPボタンは押し続けるとダウンロードを開始してしまいます。誤ってダウンロードを開始したときは、LAPボタンをもう一度押すとダウンロードを中止できます。

4. SET/ATボタンを押すと、「ラップ回数 LP」表示画面に戻ります。

### ラップデータのダウンロード

記憶されたラップのデータは、オプションのPCダウンロードキットを使ってパソコンに転送することができます。ラップデータ読出し画面で、LAPボタンを押し続けると、メインユニットはデータの転送を開始します。

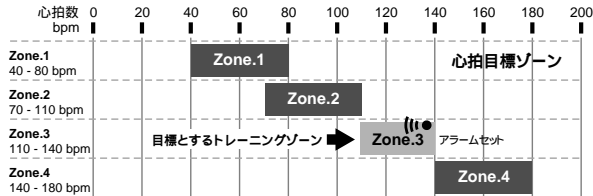


## 心拍目標ゾーン機能

心拍目標ゾーンとは、計測中、設定した心拍数の範囲内にどれだけの時間留まっていたかを記憶し、後で読み出す機能です。

心拍目標ゾーンは「Zone.1」～「Zone.4」まで4つのゾーン設定ができます。

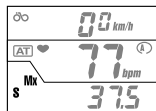
また、それぞれのゾーンにアラームをセットして、ブザーで指定ゾーンから外れたことを知ることもでき、アイデア次第で様々なトレーニングに活用できます。



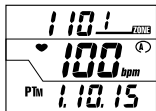
各ゾーンの心拍数は自由に変更できます。

この図は110～140 bpmでトレーニングを行うために「Zone.3」を110～140に設定してアラームをセットした状態を表します。

これによって心拍数がトレーニングゾーンの110～140 bpmを維持している間はブザーは鳴りません。



心拍目標ゾーン読み出し画面



上限心拍  
下限心拍  
滞留時間



心拍目標ゾーン設定画面



上限心拍  
下限心拍  
ゾーン番号



MODE  
数値をプラス



LAP  
数値をマイナス  
上限心拍設定へ



ゾーン2～ゾーン4を同様に設定



### 心拍目標ゾーンの設定

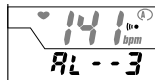
次の要領で各ゾーンを自由に設定できます。アラームも同時に設定できます。

1. 下段ディスプレイの表示が「最高速度 MxS」であることを確認します。
2. SET/ATボタンを押します。  
心拍目標ゾーン読み出し画面になります。
3. さらにSET/ATボタンを押します。  
心拍目標ゾーン設定画面になります。ゾーン1の下限心拍数が点滅し、設定可能な状態になります。
4. 点滅している下限心拍数の数値を設定します。  
MODEボタンを押すと数値が1つつ増加します。  
LAPボタンを押すと数値が1つつ減少します。
5. SET/ATボタンを押します。  
下限心拍数が確定し、次に上限心拍数が点滅して設定可能な状態になります。  
このゾーンのアラームをセット(解除)する場合、S/Sボタンを押します。(17ページ「アラームについて」参照)
6. 点滅している上限心拍数の数値を設定します。  
MODEボタンを押すと数値が1つつ増加します。  
LAPボタンを押すと数値が1つつ減少します。
7. SET/ATボタンを押します。ゾーン2の心拍目標ゾーン設定画面になります。
8. 手順4～7を繰り返し、ゾーン4まで設定します。
9. ゾーン4の心拍目標ゾーン設定後、SET/ATボタンを押します。  
心拍目標ゾーンの設定が終わり、「最高速度 MxS」表示画面に戻ります。

【参考】 心拍目標ゾーンの各範囲は、重なった部分があっても差し支えありません。



#### アラーム解除状態



アラームセット状態

#### アラームについて（心拍目標ゾーン設定画面で行います）

アラームをセットすると、その範囲から心拍数が外れたときにブザーを鳴らせて知らせます。アラームがセットされると画面に「 アイコン」が点灯します。

アラームは4つのゾーンで個別に設定し、複数のゾーンでのセットが可能です。アラームをセットしたゾーンはゾーン番号「Zone.」が「AL-」に替り、複数のゾーンでセットしているかが確認できます。

**【参考】** アラーム音は心拍が一旦セットしたゾーンに到達し、そのゾーンから外れたとき初めて鳴ります。ストップ状態の時はアラーム音は鳴りません。

#### セットの仕方と解除

アラームをセットしたいゾーンを表示し、S/Sボタンを押すとセットできます。

アラームを解除したいゾーンを表示し、S/Sボタンを押すと解除できます。

#### 心拍目標ゾーン滞留時間の確認

ゾーン1～4までの心拍目標ゾーンごとの滞留時間が確認できます。

1. 下段ディスプレイの表示が「最高速度 MxS」であることを確認します。
2. SET/ATボタンを押します。  
ゾーン1の心拍目標ゾーン読出し画面になります。  
このときLAPボタンを2秒間押し続けるとデータをダウンロードします。
3. MODEボタンを押す毎に、ゾーンが切替わります。
4. ゾーン4からMODEボタンを押すと、「最高速度 MxS」表示画面に戻ります。

**【参考】** 滞留時間の確認は計測中でも可能です。このときゾーン切替えのMODEボタン操作は長めに押してください。計測中に読出し画面にすると bpm は点滅しますが アイコンは点滅しません。

#### 心拍目標ゾーン滞留時間のリセット

心拍目標ゾーン読出し画面でMODEボタンとS/Sボタンを同時に押すと、記憶した滞留時間のデータがリセットされます。1～4のどのゾーンでリセットしても、すべてのゾーンのデータがリセットされゼロにもどります。

**【注意】** 計測画面で行うリセット操作では心拍目標ゾーン滞留時間はリセットされません。

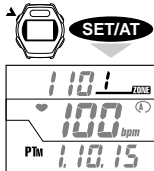
#### 心拍目標ゾーン滞留時間のダウンロード

記憶された心拍目標ゾーン滞留時間のデータは、オプションのPCダウンロードキットを使ってパソコンに転送することができます。

心拍目標ゾーン読出し画面で、LAPボタンを押し続けると、メインユニットは心拍目標ゾーン滞留時間データの転送を開始します。



#### 心拍目標ゾーン読出し画面



上限心拍

下限心拍

滞留時間



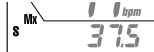
ゾーン2



ゾーン3



ゾーン4



記憶データのリセット

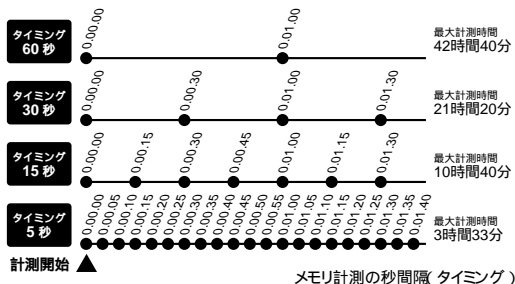
## メモリ計測機能

メモリ計測機能とは指定した秒間隔(タイミング)で走行時間・心拍数・走行速度・走行距離を記憶する機能です。メモリ計測を起動させる前に、タイミングとデータを記憶させる場所(ファイル)を選びます。タイミングは4通りの秒数から、ファイルはF-1～F-5の中から選択します。

- ・メモリ計測が作動中は **M** アイコンが点灯します。
- ・記憶された計測データは、ファイル単位で消去します。
- ・インターフェイスユニットを介してパソコンにダウンロードできます。

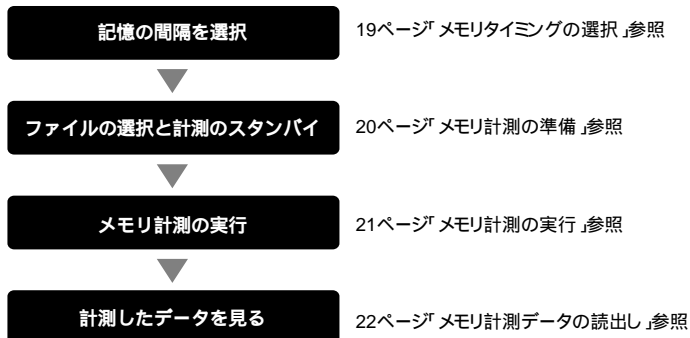
メモリ計測は全体で最大2560ポイント(128ブロック)のメモリ容量を持ち、ファイル単位の使用状況はメモリ容量使用率(%)で表示されます。

**【参考】**メモリ計測で使用するメモリ容量とラップ機能のメモリとは個別のものです。両方の機能を併用しても記憶容量が減ることはありません。

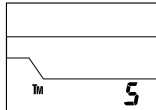


### メモリ計測の手順

メモリ計測を行うには次のステップを踏みます。



## メイン/サブモード



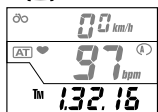
### メモリアイミング選択画面



タイミング時間選択  
5秒 15秒 30秒 60秒



タイミング時間確定



計測画面「走行時間」

## メモリアイミングの選択

メモリ計測を行うにはまずタイミングの 間隔 を4通りの秒数から選択します。メモリ計測中を除き、どの計測画面でもこの操作を行えます。

メモリアイミングの選択は、以下の状態で行ってください。

**M** 消灯 **M** アイコンが点灯していないこと

**M** アイコンが点灯しているときは21ページの説明に従い消灯させます。

1. メインモードまたはサブモードのとき、MODEボタンとSET/ATボタンを同時に押します。メモリアイミング選択画面になり、下段にタイミング秒数が表示されます。
2. MODEボタンを押して、希望のタイミング秒数を選択します。タイミング秒数は、5秒、15秒、30秒、60秒から選択します。
3. SET/ATボタンを押します。選択したタイミングが確定され、計測画面の「走行時間 Tm」表示に戻ります。

## メモリファイルの使用状況の確認

メモリファイルのファイル毎の使用状況を次の手順で確認できます。

使用状況はファイルごとに表示します。メモリ容量を何パーセント使用しているのか、現在選択中のタイミングで残り何時間メモリ計測を行えるのか( 最長計測可能時間 )を表示します。

**[参考]** メモリ容量使用率(%)は使用ブロック数での値となります。

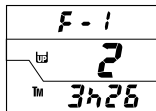
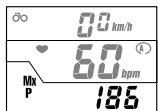
メモリファイルの使用状況の確認は、以下の状態で行ってください。

**M** 消灯 **M** アイコンが点灯していないこと

**TM** STOP 「走行時間 Tm」が作動していないこと(ストップ状態)

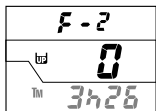
**M** アイコンが点灯しているときは21ページの説明に従い消灯させます。

1. 下段ディスプレイの表示が「最大心拍数 MxP」であることを確認します。
2. SET/ATボタンを押します。メモリファイル画面になります。上段ディスプレイにファイル番号が表示されます。中段ディスプレイにそのファイルでメモリ容量使用率(%) 下段ディスプレイに現在選択中のタイミングでの計測可能な最長時間が確認できます。**[参考]** 残り時間はメモリアイミングを選択し直すと同時に変わります。
3. LAPボタンを押すと、ファイル番号が順次切り替わり、各ファイルごとのメモリ容量使用率(%) が確認できます。
4. SET/ATボタンを押して計測画面に戻ります。メモリファイル画面が終了し、「最大心拍数 MxP」画面に戻ります。



ファイル番号

メモリ容量使用率(%)  
最長計測可能時間  
例: 3時間26分



ファイル番号切替え



確認の終了

## メモリ計測の準備

メモリ計測を行うには、あらかじめ「メモリタイミングの選択」と「記憶させるファイルの選択」が必要です。

メモリ計測の準備は、以下の状態で行ってください。



**M** アイコンが点灯していないこと



「走行時間 Tm が作動していないこと（ストップ状態）」



「走行時間 Tm がゼロであること（リセット操作を行ってください）」

**M** アイコンが点灯しているときは21ページの説明に従い消灯させます。

1. 下段ディスプレイの表示が「最大心拍数 MxP」であることを確認します。
2. SET/ATボタンを押します。

メモリファイル画面になります。

3. LAPボタンを押して、メモリ計測するファイル番号「F1～F5」を選択します。

LAPボタンを押す毎にファイル番号が順次切替ります。

4. S/SボタンとMODEボタンを同時に押して、選択したファイルの記憶データを消去します。  
（記憶データの消去はファイル単位で行います。初めてお使いの時や中段ディスプレイのメモリ容量使用率（%）が0の場合は必要ありません）

選択したファイルのメモリ容量使用率（%）が0になります。

**▲注意** すでに使用しているファイルに追加して記憶させることはできません。

5. S/Sボタンを押します。

メモリ計測が選択され **M** アイコンが点灯します。

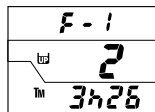
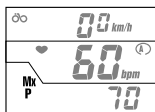
**参考** S/Sボタンを押したときTmアイコンが点滅して **M** アイコンが点灯しないときは「走行時間 Tm」がゼロでないと考えられます。一旦、計測画面に戻り、リセットしてから再度操作してください。

6. SET/ATボタンを押します。

下段ディスプレイの表示が「最大心拍数 MxP」に戻り、メモリ計測の準備が完了して計測スタンバイ状態になります。



- ・メモリ計測を行う前に必ず最長計測可能時間を確認してください。計測できる時間が少ないときは、すでに記憶済みのファイルのデータを消去して計測可能時間を確保します。
- ・タイミングを30秒、60秒と荒くしても計測できる計測可能時間を増やすことができます。
- ・メモリ計測は計測中にメモリ容量をオーバーすると、その時点で強制的に終了します。



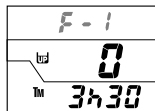
メモリファイル画面



ファイル選択



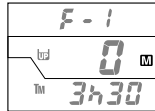
記憶データ消去



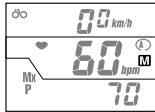
ファイル番号

メモリ使用率（%）

最長計測可能時間



ファイル1でメモリ計測を選択  
（**M** アイコン点灯）



メモリ計測のスタンバイ状態

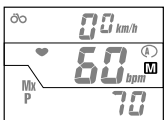
## メモリ計測の実行

### メモリ計測の開始

中段ディスプレイに **M** アイコンが表示されている状態(メモリ計測-スタンバイ)で、S/Sボタンを押すとメモリ計測が開始され、データの記憶を始めます。

オート機能がオンになるとき( **AT** アイコン点灯時 )は、走行を開始して走行時間のカウントが始まると自動的にメモリ計測を開始します。

**【参考】** メモリ計測中でもラップ機能を同時に使うことができます。また他の計測に関しても通常通り行えます。



メモリ計測スタンバイ状態



### メモリ計測

選択した間隔(タイミング)での計測データの記憶



### メモリ計測の終了

S/Sボタンを2秒以上押し、**M** アイコンが消えてメモリ計測が終了します。

- ・ オート機能がオンになるとき( **AT** アイコン点灯時 )は自転車が進んで走行時間が停止しても、メモリ計測は終了しません。S/Sボタンを2秒以上押しメモリ計測を終了してください。
- ・ リセット操作を行っても同様にメモリ計測は終了します。リセット操作で計測を終了する場合、メモリ計測で記憶されたデータは残りますが、通常のデータは消去されますので注意してください。

### 【注意】

終了操作をしないかぎりメモリ計測は終了しません。メモリ計測の終了は **M** アイコンの消灯で確認できます。ただしメモリ計測データがメモリ容量をオーバーした場合は自動的にメモリ計測は終了します。



メモリ計測終了  
( **M** アイコン消灯 )

### メモリ計測の取り消し

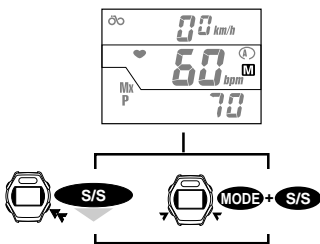
(計測前に **M** アイコンを消灯させるには)

**M** アイコンが点灯したメモリ計測のスタンバイ状態からメモリ計測を中止したいときは次の方法でやめることができます。

S/Sボタンを2秒以上押し。

またはリセット操作を行います。

**M** アイコンが消灯してメモリ計測がキャンセルされます。



メモリ計測解除し **M** アイコン消灯

## メモリ計測データの読出し

メモリ計測で記憶したデータは次の手順で読み出せます。メモリ計測中は読出しできません。

メモリ計測データの読出しは、以下の状態で行ってください。



アイコンが点灯していないこと

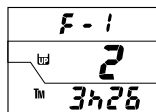


「走行時間 Tm」が作動していないこと(ストップ状態)

アイコンが点灯しているときは21ページの説明に従い消灯させます。



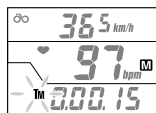
最大心拍数 MxP



メモリファイル画面



ファイル選択



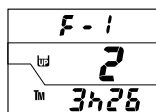
メモリ読出し画面



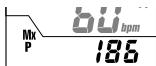
Tm/Dst切替え



次のポイントデータ



メモリファイル画面



1. 下段ディスプレイの表示が「最大心拍数 MxP」であることを確認します。

2. SET/ATボタンを押します。

メモリファイル画面になります。

3. LAPボタンを押して、読み出すファイル番号を選択します。

LAPボタンを押す毎にファイル番号が順次切替ります。

4. MODEボタンを押します。

アイコンが点灯し、Tmアイコンが点滅したメモリ読出し画面になります。

MODEボタンを押し続けると下段ディスプレイが「走行時間Tm」と「走行距離Dst」を交互に切替えられます。読出し画面ではモードアイコンが点滅します。

この段階でLAPボタンを2秒間押し続けるとメインユニットはダウンロードを始めます。データが自動で早送りされ、ダウンロードが終了すると早送りは止まります。

5. LAP (またはMODE) ボタンを押します。

次のタイミングポイントのデータに移ります。順次、メモリ計測で記憶したデータを確認できます。

**注意** LAPボタンは押し続けるとダウンロードを開始してしまいます。誤ってダウンロードを開始したときは、LAPボタンをもう一度押すとダウンロードを中止できます。

6. SET/ATボタンを押すと、メモリファイル画面に戻ります。

7. もう一度SET/ATボタンを押すと、「最大心拍数 MxP」画面に戻ります。

## メモリ計測データのダウンロード

記憶されたメモリ計測のデータは、オプションのPCダウンロードキットを使ってパソコンに転送することができます。

ダウンロードしたいファイルのメモリ読出し画面で、LAPボタンを押し続けると、メインユニットはメモリ計測データの転送を開始します。

## パソコンへのダウンロード

オプションのダウンロードキットを使うと、メモリ計測機能・ラップデータ・心拍目標ゾーンの各データをパソコンへダウンロードできます。取込むデータは下記ようになります。

### メモリ計測機能

タイミング毎の心拍数・走行速度・走行時間・走行距離・ケイデンスがCSV形式でダウンロードされ、グラフ表示されます。

### ラップデータ

ラップ毎の区間心拍数・区間走行速度・走行時間・走行距離・区間ケイデンスがダウンロードされCSV形式のファイルになります。

### 心拍目標ゾーン

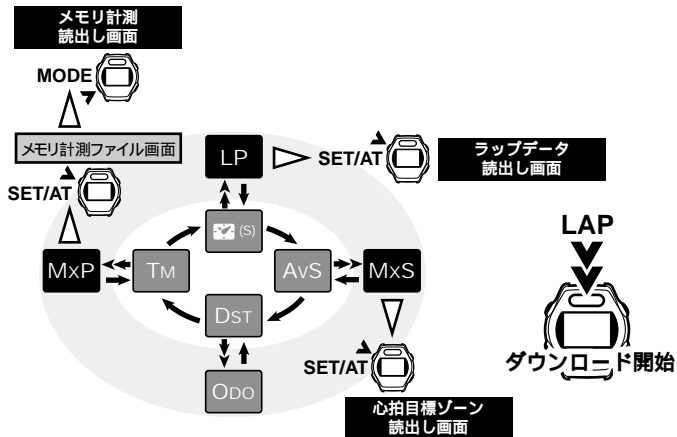
ゾーン番号・心拍範囲・滞留時間がダウンロードされCSV形式のファイルになります。

### ダウンロードの仕方

メインユニットをインターフェイスユニットに装着します。

図のようにボタン操作でダウンロードしたい機能の読み出し画面を表示させます。(詳細は各機能の説明参照)

LAP ボタンを押し続けるとダウンロードを開始します。ダウンロード中はダウンロードしているデータが早送りされます。



## 心拍数管理によるトレーニング

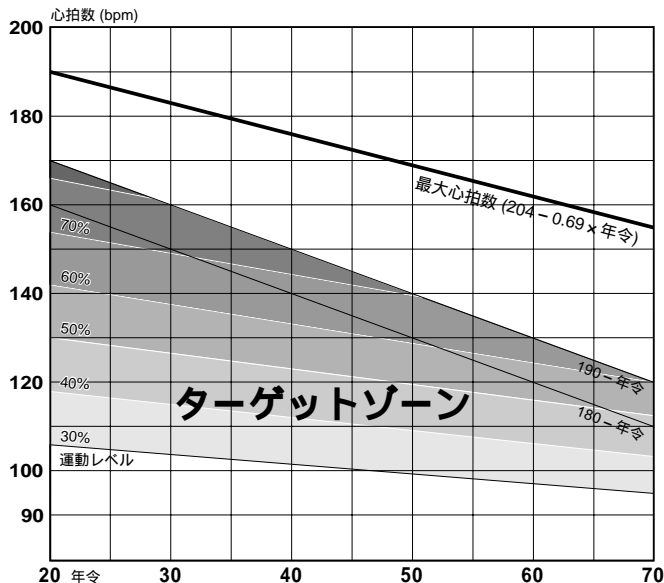
人の心拍数は、一般に運動によって高くなります。同一人においては、運動レベルと心拍数はほぼ比例関係にあり、心拍数は運動レベルの大変よい指標です。従って、心拍数を設定してその心拍数を維持するように運動するトレーニング方法は、科学的なトレーニング方法であり、一般の人の健康増進から一流選手のトレーニングまで広く応用できます。なお、トレーニングを開始する前に、医師または専門トレーナーへの相談をお勧めします。

### 1. 一般の健康増進のためのトレーニング

自転車による運動を通じて健康増進を図る目的のトレーニングは、あなたの体力に応じて運動レベル30%から70%位までの間で目標心拍数(ターゲットゾーン)を決め、週に3回以上、1回20分以上、できれば30分以上実施してください。運動レベルと心拍数の関係は、下図を参考に目標心拍数を求めてご利用ください。

初心者は、30%前後の運動レベルからトレーニングを始め、慣れてきたら徐々に運動レベルを強くしていきます。70%位の運動レベルでトレーニングできるようになれば十分です。

肥満対策のトレーニングとしては、比較的弱い運動レベルの目標心拍数で、できるだけ長時間でできれば1時間以上実施してください。





## 2.選手のためのトレーニング

できるだけ実際のあなたの安静心拍数、最大心拍数を求めて、所要の運動レベルに応じた目標心拍数の範囲(ターゲットゾーン)を決め、トレーニングを行います。

### A)長期持久力向上のためのトレーニング

数日間にわたってのレース等、持久力向上トレーニング

運動レベル:60～70% 有酸素運動



### B)時間程度の持久力の向上のためのトレーニング

運動レベル:70～80% 有酸素運動



### C)40秒程度持続できるフルパワー向上のトレーニング

運動レベル:85%以上 無酸素運動



### D)数秒間持続できる瞬発力の向上のためのトレーニング

運動レベル:95%以上 無酸素運動



$$\text{運動レベル}(\%) = \frac{\text{目標心拍数} - \text{安静心拍数}}{\text{最大心拍数} - \text{安静心拍数}} \times 100$$

$$\text{目標心拍数} = (\text{最大心拍数} - \text{安静心拍数}) \times \frac{\text{運動レベル}(\%)}{100} + \text{安静心拍数}$$

### 安静心拍数の求め方

たとえば、朝目覚めたときの心拍数のように、安静状態にあるときのあなたの心拍数を求めます。

### 最大心拍数の求め方

求める方法はいろいろありますが、標準値として「220 - 年齢」または「204 - 0.69 × 年齢」の計算で代用します。


心拍トレーニングに関する文献が数多く出版されていますので、それらを参考にすることをお勧めします。

## トラブルと処理

次の場合は故障ではありません。修理を依頼する前にチェックしましょう。特に次の点をまず確認してください。

### 心拍数の計測値がおかしいとき:

周りに計測を妨害するものがないかまず確認してください。

トラブル	チェック項目	対策
液晶表示画面が黒ずみ、正しい表示以外の部分が見える。	直射日光に長時間さらしませんでしたか? 日陰にはいれば元に戻ります。データに影響はありません。	
表示の動きが鈍くなる。	周囲温度が低温(0 以下)になっていませんか? 温度が上がれば元に戻ります。データに影響はありません。	
まったく表示がでない。	電池が消耗していませんか? 新しい電池 CR2032 と交換します。(交換後は、必ずACボタンを押し再設定します。)	
意味のない表示が出る。	ACボタンを押しオールクリアします。12ページ「メインユニットの設定」またはスタートアップマニュアルに従って再設定をします。	
心拍数の計測値に異常な値が出る。	電磁波等を発生するようなもの(テレビ・パソコン等)がありませんか? 原因と思われる機器から離れてください。データはリセットしてください。	
走行速度が計測できない。	メインユニットあるいはブラケットの接点に何か付着していませんか? 接点をクリーニングします。メインユニットは特に汗が付着する場合があります。定期的に水洗いしてください。 速度センサーとマグネットの距離が離れすぎていませんか? 速度センサーとマグネットの指示線がずれていませんか? 速度センサーとマグネットの位置を調整します。(スタートアップマニュアル参照) 速度センサーのコードが断線していませんか? ブラケットセンサーセットを新しいものと交換します。	
S/Sボタンを押しても計測をスタート、ストップしない。	オート機能がオン(  アイコンが点灯 ) になっていませんか? オート機能がオンのときはS/Sボタンで計測をスタート、ストップできません。オート機能をオフにしてください。(14ページ「オート機能」参照)	
心拍数表示が不安定になり、計測値が実際よりも低い。	心拍センサーの電池寿命が残りわずかです。 新しい電池(CR2032)と交換します。	

---

心拍信号を受信しない。

節電機能が働きスリープ状態になっていませんか？

ACボタン以外のボタンを押して節電機能を解除します。

心拍センサーの装着位置は正しいですか？

装着の順に従い正しい位置に装着します。

心拍センサーの装着がゆるすぎませんか？

ベルトの電極部分が身体に密着するように装着します。

皮膚が乾燥していませんか？(特に冬期)

心拍センサーの電極部分を少し湿らせます。

心拍センサーの電池が消耗していませんか？

新しい電池(CR2032)と交換します。

メインユニットの電池が消耗していませんか？

新しい電池(CR2032)と交換します。

電極ベルトが長期間の使用で劣化損傷していませんか？

新しい電極ベルトと交換します。

---

心拍数表示が0になったり、計測されたりする。

心拍センサーの装着位置は正しいですか？

装着の順に従い正しい位置に装着します。

身体からメインユニットを遠ざけると0になり、近付けると計測する。

メインユニットの電池が消耗しています。新しい電池と交換します。

---

メモリファイル画面にならない。

アイコンが点灯していませんか？「走行時間 Tm」が作動していませんか？

メモリ計測が選択されていたり、走行時間がカウント中はメモリファイル画面に切替えられません。(19ページ「メモリファイル使用状況の確認」参照)

---

メモリ計測が選択できない。(  アイコンが点灯しない )

「走行時間 Tm」をゼロに(リセット)してください。(20ページ「メモリ計測の準備」参照)

---

メモリタイミングが切替えられない。

アイコンが点灯していませんか？

メモリ計測が選択されているとタイミングは切替えられません。(19ページ「メモリタイミングの選択」参照)

---

ラップデータが記憶できない。

ラップを記憶させるには最低5秒の間隔が必要です。

---

ラップデータが読み出せない。

「走行時間 Tm」が作動していませんか？

走行時間がカウント中はラップデータは読み出せません。(15ページ「ラップデータの読み出し」参照)

---

時刻設定画面にならない。

走行時間がカウント中は時刻設定画面に切替えられません。(13ページ「時計の時刻設定」参照)

---

## 電池の交換

### ▲警告

取り出した電池は、幼児の手の届かないところに置き、正しく処理してください。万一飲み込んだときは、すぐに医師と相談してください。

購入時には、モニター用電池が装着済みです。電池の寿命がきたら次の手順で交換します。

### ▲参考

メインユニットがチェストベルト心拍センサーのどちらか一方が電池寿命を迎えたときは同時に電池交換することをお勧めします。

### メインユニット

参考電池寿命：1日1時間使用した場合 約2年

電池寿命はあくまで目安であり、使用状況によって著しく違う場合もあります。

### ▲注意

- ・防水性能を維持するためには防水パッキングが重要です。組立て時に正しくはまっているか確認してください。
- ・電池交換の際は各部品に無理な力をかけないように扱ってください。
- ・電池交換に自信のない方はお近くの時計店にご相談ください。

1. メインユニット裏面のネジ4本を精密ドライバーNo.0で外し、バッテリーカバーを取り外します。
2. リチウム電池は電池押さえで固定されています。矢印の方向へスライドさせ電池押さえを外します。
3. 新しいリチウム電池(CR2032)と交換します。図のように+側が見えるように入れ、電池押さえで固定します。
4. バッテリーカバーは向きに注意してメインユニットにネジでしっかり締め付けます。  
電池交換後は、必ずACボタンを押し、時刻の設定を再度行ってください。

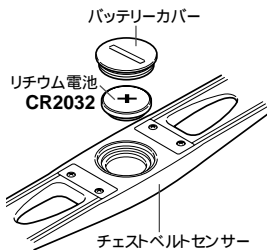
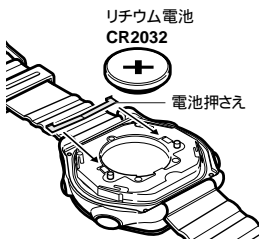
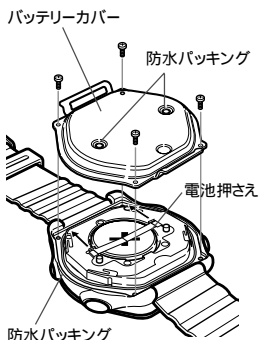
### チェストベルト心拍センサー

参考電池寿命：1日1時間身体に装着した場合 約2年

### ▲注意

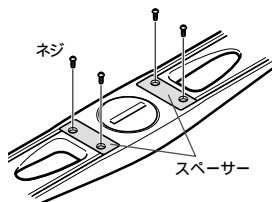
- ・チェストベルト心拍センサーは、身体に装着すると電源を消費します。心拍計測を行わないときは、外すように心掛けましょう。
- ・防水性能を維持するためにはバッテリーカバーのパッキングが重要です。閉める時に正しくはまっているか確認してください。

1. チェストベルトセンサー裏面にあるバッテリーカバーをコインなどで外します。
2. 新しいリチウム電池(CR2032)と交換します。図のように+側が見えるように入れます。
3. バッテリーカバーをしっかり閉めます。

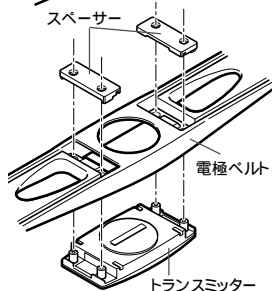


## 電極ベルトの交換

長期間の使用で電極ベルトは劣化します。外観上ヒビが入ったり、計測ミスを起こすときは、次の手順で交換してください。



1. チェストベルトセンサー裏面の4本のネジをゆるめて外します。

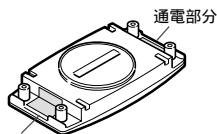


2. スペーサーを外し、トランスミッターを電極ベルトから分離します。

3. 新しい電極ベルトに分離したトランスミッターをはめ込みます。

はめ込む前にトランスミッターの通電部分(2カ所)の汚れを良くふき取ってください。

**▲注意** 通電部分に汚れが付着していると心拍を感知しない場合があります。



4. トランスミッターの左右にスペーサーをはめ、4本のネジでしっかりと締め込んでください。

**▶参考** 電極ベルト交換の時に、合わせて電池交換時期の確認も行いましょう。

通電部分

### メンテナンス（お手入れ）

日ごろのお手入れは次のように行ってください。

- ・メインユニットの接点は首手に装着するための汗や脂などにより接触不良を起こす場合があります。使用状況にもよりますが、定期的な水で洗い流してください。
- ・ブラケットの接点が濡れた場合、放置しないでよく水分をふき取ってください。サビが発生した場合、速度検出不良の原因となります。
- ・メインユニットやチェストベルト心拍センサーが汚れた場合は水で洗い流すか、薄めた中性洗剤でしめらせた柔らかい布で拭いた後、乾拭きします。ベンジン・アルコール等の有機溶剤は表面を傷めますので使わないでください。
- ・装着ベルトは特に汗が染込むので放置すると不衛生です。中性洗剤で洗浄してください。
- ・定期的に速度センサーとマグネットの位置が正しいか点検してください。

## 製品仕様

### MSC-2Dx 製品仕様

表示機能	アイコン	範囲	標準精度
上段	走行速度	<i>km/h mph</i> 0.0( 4.0 )~105.9 km/h [ 0.0( 3.0 )~ 65.9 mph ]	± 0.5 km/h( 50km/h以下 )
	時刻	0:00 ' ~ 23:59 [ 1:00 ' ~ 12:59 ' ]	± 0.003%
	速度アイコン	走行速度選択時点灯	
	時計アイコン	時刻選択時点灯	
中段	心拍数	<i>bpm</i> 0 ~ 299 bpm	± 1 bpm
	心拍アイコン	心拍信号受信時心拍に同期して点滅	
	メモリ計測アイコン	メモリ計測機能作動時点灯	
	オートアイコン	オート機能( オートスタートストップ )作動時点灯	
	アラームアイコン	心拍目標ゾーンのアラームセット 時点灯	
	メモリ容量使用率アイコン	メモリ計測機能のメモリ容量使用率( % )表示の時点灯	
	タイヤ周長アイコン	現在選択中のタイヤ周長をAまたはBで表示	
下段	走行時間	<i>Tm</i> 0:00 '00 " ~ 9:59 '59 "	± 0.003%
	最大心拍数	<i>MxP</i> 0 ~ 299 bpm	± 1 bpm
	時刻	0:00 ~ 23:59 [ 1:00 ~ 12:59 ]	± 0.003%
	走行速度	<i>S</i> 0.0( 4.0 )~105.9 km/h [ 0.0( 3.0 )~ 65.9 mph ]	± 0.5 km/h( 50km/h以下 )
	ラップ回数	<i>L P</i> LP-00 ~ LP-50( ラップ機能 )	
	平均速度	<i>AvS</i> 0.0( 4.0 )~105.9 km/h [ 0.0( 3.0 )~ 65.9 mph ]	± 0.5 km/h
	最高速度	<i>MxS</i> 0.0( 4.0 )~105.9 km/h [ 0.0( 3.0 )~ 65.9 mph ]	± 0.5 km/h( 50km/h以下 )
	走行距離	<i>Dst</i> 0.00 ~ 999.99 km [ mile ]	± 0.01 km( 50km/h以下 )
	積算距離	<i>Odo</i> 0.0 ~ 9999.9 / 10000 ~ 99999 km [ mile ]	± 0.1 km( 50km/h以下 )
	ゾーン滞留時間	<i>Ptm</i> 0:00 '00 " ~ 9:59 '59 "	± 1 "
	ベースアロー	平均速度に対し速いか遅いかを矢示( ベース機能 )	
	付加機能	心拍目標ゾーン	心拍数を4つのゾーンに分け滞留時間を計測記憶( ゾーンごとにアラームセット可能 )
メモリ計測機能		5ファイル最大2560ポイントで計測データを記憶( メモリタイミグ5、15、30、60秒から選択 )	
ラップ機能		最大50ポイントまで任意の時点で計測データを記憶( 最短5秒間隔 )	
その他		節電機能 速度センサー信号受信により自動復帰またはボタン操作により強制復帰 ) 記憶データのパソコンへのダウンロード機能( 別途ダウンロードキットが必要 ) <sup>1)</sup>	
制御方式	4ビットワンチップマイクロコンピュータ・水晶発振器		
表示方式	液晶表示( LEDによるバックライト付き )		
速度信号検知方式	無接触磁気センサー		
心拍信号送信方式	ワイヤレスによる送信( 送信距離: 約90cm )		
使用温度範囲	0°C ~ 40°C [ 32°F ~ 104°F ]		
保存温度範囲	-20°C ~ 50°C [ -4°F ~ 122°F ]		
タイヤ周長セット範囲	10 ~ 3000 mm / A・B切替え式 初期値: A=2096、B=2050		
速度センサー取付可能ホーク径	110 ~ 360		
速度センサーコード長さ	50 cm		
電源 / 電池寿命	あらかじめ装着済みの電池はモニター用で、下記の寿命より短くなります。 メインユニット CR2032 × 1 / 約2年( 1日1時間使用した時 ) 心拍センサー CR2032 × 1 / 約2年( 1日1時間身体に装着した時 )		
寸法 / 重量	メインユニット:	46.0 × 52.5 × 14.4 mm / 43 グラム	
	心拍センサー:	330.0 × 36.0 × 15.0 mm / 62 グラム	

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

<sup>1)</sup>Windows95またはWindows98が動作する環境とRS232C( シリアル )ポートが必要です。

# 索引

## ア

---

アラーム 17  
安静心拍数 25

## ウ

---

運動レベル 24

## オ

---

オート機能 14  
オールクリア 7

## キ

---

機能設定エリア 7

## ク

---

区間平均心拍数 6  
区間平均速度 6

## ケ

---

下段ディスプレイ 8

## サ

---

最高速度 9  
最大心拍数 8, 25  
サブモード 6

## シ

---

時刻 8  
時刻設定 13  
上段ディスプレイ 8  
上段切替え 7  
心拍数 8  
心拍目標ゾーン  
    滞留時間の確認 16 17  
    ダウンロード 17  
    心拍目標ゾーン滞留時間  
    17  
    リセット 17

## ス

---

スタート/ストップボタン 7

## セ

---

積算距離 9  
セットボタン 7  
節電機能 14

## ソ

---

ゾーン滞留時間 9  
走行距離 9  
走行時間 8  
走行速度 8, 9

## タ

---

ターゲットゾーン 24  
タイヤ周長 12  
    AとB 13  
    変更 13  
    タイヤ周長の確認 13  
    タイヤ周長切替え 13  
タイヤ周長設定画面 12

## チ

---

チェストベルト心拍センサー 10  
中段ディスプレイ 8

## テ

---

電極部分 11  
電極ベルト 11

## ト

---

トランスミッター 11

## ハ

---

ペース機能 14  
平均速度 9

## ム

---

無酸素運動 24

## メ

---

メインモード 6  
メモリ計測 18  
    開始 21  
    終了 21  
    準備 20  
    スタンバイ 20  
    タイミングの選択 19  
    ダウンロード 22  
    データの読出し 22  
    取り消し 21  
    ファイルの使用状況 19  
    メモリ容量使用率 19

## モ

---

モードボタン 6  
目標心拍数 24, 25

## ユ

---

有酸素運動 25

## ラ

---

ライトボタン 6  
ラップ 9, 15  
    入れ方 15  
    ダウンロード 15  
    読出し 15  
ラップボタン 6

## リ

---

リセット 7

## A

---

ACボタン 7

## L

---

LAPボタン 6  
LTボタン 6

## M

---

MODEボタン 6

## S

---

S/Sボタン 7  
SET/ATボタン 7

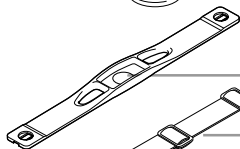
## 交換部品 / オプション部品

### 交換部品

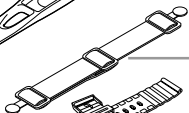
#166-5150 リチウム電池CR2032



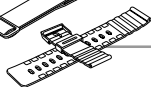
#169-9826 交換用MSC HR電極ベルト



#169-9816 装着ベルト



#249-9980 リストバンドキット

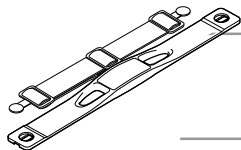


### オプション部品

#240-1000 PCダウンロードキット

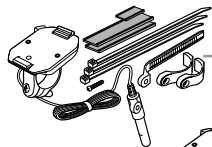
インターフェイスユニットおよびダウンロードソフト e-Train Data™  
Windows95/98対応 日本語版 接続用RS232Cケーブル付

#169-9806 MSC-Dxチェストベルト心拍センサーキット



ベルクロタイプリストバンド

#249-9990 ブラケットセンサーキット



#249-9995 MSC-2Dx(ブラケット)アタッチメント



#169-6070 ホイールマグネット



#169-9760 コンポジットホイール用マグネット



#169-6280 ユニバーサルセンサーバンド



#249-9970 アタッチメントキット

