



IN POWER ROAD
IN POWER MTB

日本語版

FOLLOW US

 www.rotorbike.com

 [/RotorBikeComponents](https://www.facebook.com/RotorBikeComponents)

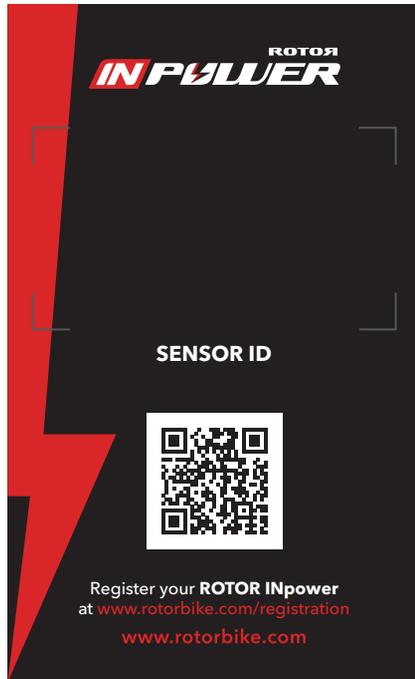
 [/ROTOR_bike](https://twitter.com/ROTOR_bike)

diatec Ltd.

〒603-8035 京都府京都市北区上賀茂朝露ヶ原町10-19 www.diatechproducts.com

ROTOR

2019.10改定



ROTOR

COPYRIGHT NOTICE 著作権について

ROTORはすべての権利を保有しています。

ROTORの事前の書面による承諾なしに、本マニュアルのいかなる部分も目的を問わず、転載、コピー、送信、普及、ダウンロード、いかなる記録媒体への記録を許してはなりません。

ROTORは、本マニュアルのコピー一部をハードドライブまたは他の電子記憶媒体にダウンロードして閲覧し、ならびに本マニュアルまたはすべての改訂版のコピー一部を印刷することを許可します。

電子的または印刷されたコピーは、この著作権表示の文章を完全に含んでいなければならず、本マニュアルまたはすべての改訂版を、許可なく不正に商用目的で配布することは固く禁じられています。

本文書内の情報は、予告なしに変更されることがあります。ROTORは、製品の変更または改良ならびに本文書の内容を変更する権利を保有し、このような変更または改良を、個人または組織に通知する義務を負いません。

本製品ならびに他のROTOR製品の使用や操作方法に関する最新情報および補足情報は、ROTORのウェブサイト(www.rotorbike.com)をご確認ください。

This manual was updated: 05/18

Model#: ROT116

FCC ID:R3AROT116

技術基準適合証明 020-190033

INPOWER



Copyright notice 3

CONTENTS 目次

| | |
|---|----|
| ■ 1. Product description 製品説明 | 05 |
| ■ 2. Crank installation クランクの取り付け | 09 |
| ■ 3. Pairing ペアリング | 13 |
| ■ 4. Calibration / Zeroing キャリブレーション / 初期化 | 15 |
| ■ 5. First steps with your ROTOR INpower® ROAD or MTB 初めてお使いになる場合 | 17 |
| ■ 6. Battery バッテリー | 18 |
| ■ 7. ROTOR INpower® ROAD or MTB training use トレーニングでの使用 | 20 |
| ■ 8. Maintenance メンテナンス | 25 |
| ■ 9. Frequently asked questions よくある質問 | 26 |
| ■ 10. Safety warning 安全に関して | 34 |
| ■ ROTOR Warranty policy 保証ポリシー | 34 |
| ■ Regulatory statements 規制事項 | 35 |
| ■ CEE Regulation CEE 規制 | 35 |

1. PRODUCT DESCRIPTION 製品説明

1.1. INpower® CRANKSET

ROTORは、使用目的に応じて、INPower®ROADとINPower®MTBの2種類のバージョンを提供しています。右側クランクアセンブル(右クランク+アクスル)には、パワーメーターユニットと特定のBluetooth®Smart / ANT+™ センサID番号が含まれています。

左側クランクアセンブリには、INPower専用のノンドライブ側のボルト、ワッシャーおよびセルフエクストラクターナットが含まれています。

注意：ノンドライブ側のボルトとセルフエクストラクターナットを取り外さないでください。

ALDHU*およびVEGAST*クランクの非駆動側ボルトと同様に、ボルト、ワッシャー、セルフエクストラクターナットシステムは左クランクアームに連結されており、分解しないでください。

このプロセスの詳細については、クランクの取り付けと取り外しの項を参照してください。

取り付けに必要なツール

左右のINPOWERクランクアセンブリでは、以下のものを使用する必要があります。

- 10mmアーレンキー
- 8mmアーレンキー
- 2mmアーレンキー



左クランクアセンブリ
警告：分解しないでください



パワーメーター 右側



右クランクアセンブリ
警告：分解しないでください



1.2. 互換性

INpower クランクは30mm ユニバーサルボトムブラケット(UBB)システムを採用します。

これは、BB30、PressFit30、BBright、BBright Direct fit、BSA、ITA、BB86、386 EVO フレームと互換性があります。

フレームへの取り付けに必要なスペーサーは、製品パッケージに記載されています。

ROTOR 正規販売代理店または販売店で、ご使用のフレームがROTOR INpowerと正しく互換することを確認してください。

当社のウェブサイトをご覧ください: www.rotorbike.com

⚠
警告!
⚠

クランクを取り付ける前に、このマニュアルをしっかりと読み、内容を理解してください。
製品の仕様変更は予告なしに行われることがあります。

2. CRANKS INSTALLATION クランクの取り付け

ROTOR INpowerを初めて取り付けの際は、以下の手順にすべて従ってください。

- 2.1.** クランクのスペーサー確認 (7-8ページ)
- 2.3.** ドライブ側のクランクにダイレクトマウントの取り付け (10ページ)
- 2.4.** 右クランクアッセンブリーの取り付け (10ページ)
- 2.5.** 左クランクアッセンブリーのスペーサー選択 (9ページ)
- 2.6.** 左クランクアッセンブリーの取り付け (10ページ)
- 2.7.** 調整作業 (11ページ)
- 2.8.** INpowerクランクの取り外し (12ページ)

⚠
警告!
⚠

クランクが、フレームまたはいかなるコンポーネントとも干渉しないことを確かめてください。

2.1. MTB用クランクのスペーサー確認

ROTOR INPOWER MTBをご使用のフレームに正しく使用するには、適切なスペーサーを選択する必要があります。

下の表からあなたのMTBフレームとスペーサーを選択してください

注意) 異なるベアリングを使用する場合、スペーサーサイズが異なる場合があります。

| Frame | | | | NDS - L | | | | | | DS - R | | | Compatible BB Pedalier compatible | | |
|------------|------------|------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-----------------|----------------|
| | | | | Type A: 2.1 mm | Type B: 6.1 mm | Type C: 8.6 mm | Type D: 11.3 mm | Type E: 0.5 mm | Type F: 3.0 mm | Type A: 2.1 mm | Type B: 6.1 mm | Type C: 8.6 mm | | Type D: 11.3 mm | Type E: 0.5 mm |
| Cuadro | Width (mm) | WR (mm) | Inner diam (mm) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| BB92 | 92 | 48.5 Asym | 41 | | | | X | | | | | | | | PF4130 |
| | | 47.25 Asym | | X | | | X | | | | | X | | | |
| BB89 | 89.5 | 44.75 Sym | 41 | X | | | | X | | | | | X | X | PF4130 |
| BSA - 73 | 73 | 39 Asym | BSA Thread | | | | X | | | | | | | X | BSA30 |
| | | 37.75 Asym | | X | | X | X | X | | | | | | | |
| | | 36.5 Sym | | X | | | X | | | | | | X | | |
| PF30 - 73 | 73 | 39 Asym | 46 | | | | X | | | | | | | X | UBB PF30 |
| | | 37.75 Asym | | X | | X | X | X | | | | | | | |
| | | 36.5 Sym | | X | | | X | | | | | | X | | |
| BSA - 68 | 68 | 34 Sym | BSA Thread | | | | X | | | X | | | | X | BSA30 |
| PF30 - 68 | 68 | 34 Sym | 46 | | | | X | | | X | | | | X | UBB PF30 |
| PF30 - A83 | 83 | Asym | 46 | | | | X | X | X | | | X | X | X | PF30 |

NDs - L: Non-Drive side - Left; Ds - R: Drive side - Right

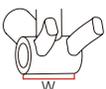
ボトムブラケットのマニュアルを読んで、フレームとの互換性を確認してください

2.1.2 ロード用クランクのスペーサー確認

ROTOR INPOWER ROADをご使用のフレームに正しく使用するには、適切なスペーサーを選択する必要があります。

下の表からあなたのROADフレームとスペーサーを選択してください

注意) 異なるベアリングを使用する場合、スペーサーサイズが異なる場合があります。

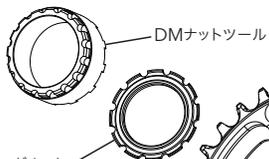
| Frame Cuadro |  |  | NDS - L | | | | | | DS - R | | | | | | Compatible BB Pedalier compatible | | | |
|-----------------|---|---|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|---|---|--|-------------------------------|
| | | | Type A: 2.1 mm | Type B: 6.1 mm | Type C: 8.6 mm | Type D: 11.3 mm | Type E: 0.5 mm | Type F: 3.0 mm | Type A: 2.1 mm | Type B: 6.1 mm | Type C: 8.6 mm | Type D: 11.3 mm | Type E: 0.5 mm | Type F: 3.0 mm | | | | |
| BB86 | 86.5 mm | 41 mm | | | | | X | | | | | | | | | | | Press Fit 4130 |
| BB30 - 68 | 68 mm | 42 mm | | | | X | X | | | | | | | | X | X | | BB30 |
| PF30 - 68 | 68 mm | 46 mm | | | | X | X | | | | | | | X | X | | | Press Fit 4630 UBB PF30 |
| PF30 - BBright | 79 mm | 46 mm | | | | X | | | | | | | | X | X | | | Press Fit 4630 UBB BBright |
| BB386 | 86 mm | 46 mm | X | | | | X | | X | | | | | X | | | | Press Fit 4630 UBB 386 |
| BSA | 68 mm | BSA Thread | | | | | X | | | | | | | X | | | | BSA30 |
| ITA | 70 mm | ITA Thread | | | | | X | | | | | | | X | | | | ITA30 |

NDs - L: Non-Drive side - Left; Ds - R: Drive side - Right

ボトムブラケットのマニュアルを読んで、フレームとの互換性を確認してください

2.3. 右クランク ダイレクトマウントアセンブリーの取り付け

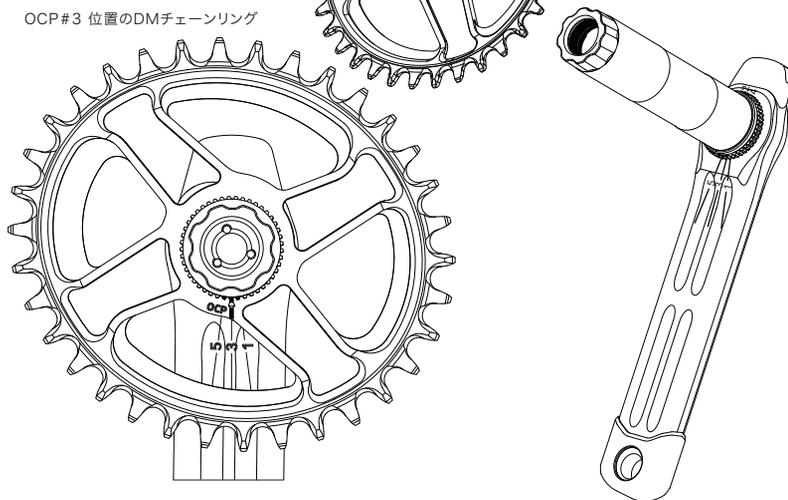
取り付けには、付属のShimano® Hollowtech®II 互換のBBレンチを使用してください



ダイレクトマウントのチェーンリングをアックスルに差し込み、ドライブ側クランクの上に置きます。チェーンリングのOCP位置を適切に調整するには、クランクの対応番号とチェーンリングのOCPマークを合わせます。

取り付けには、付属のShimano® Hollowtech®II互換のBBレンチを使用してください

OCP#3 位置のDMチェーンリング



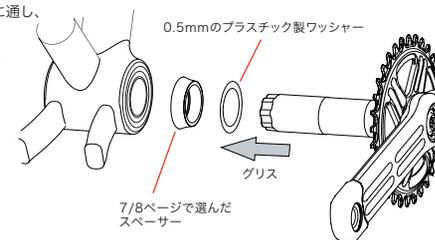
ROTOR

2.4. 右クランクの取り付け

2.4.1. 0.5mmのプラスチック製ワッシャーをアックスルに通し、スパイダーの横に取り付けてください。

2.4.2. 7/8ページで適切な右クランク用スペーサーを選択し、0.5mmのプラスチック製ワッシャーの次に取り付けてください。

2.4.3. アックスル外側にグリスを少し塗布すると、ベアリングに通しやすくなります。右クランクアセンブリーをベアリングに通し、フレームへと挿入してください。



警告!

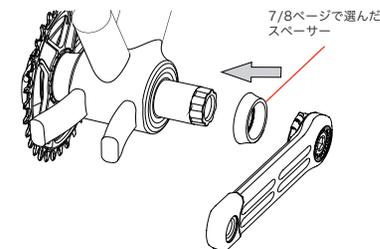


製品への損傷を防ぐため、クランクを叩いたり、無理に押し込んだりしないでください。

2.5. 左クランクアセンブリーのスペーサー選択

2.5.1. アックスル左端にグリスを塗布してください。

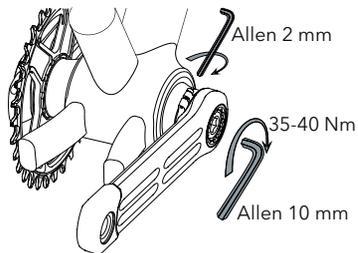
2.5.2. 7/8ページで適切な左クランク用スペーサーを選択し、フレームと左クランクとの間に取り付けてください。



10 POWER

2.6. INpower 左クランクアセンブリの取り付け

- 2.6.1. 10mmレンチを使用して左側のボルトを35~40 Nmで締め付けます。
- 2.6.2. プリロードナットを反時計回りに締めることによって横方向の遊びをなくします。
- 2.6.3. を2mmの六角レンチで固定ボルト時計回りに締めて、プリロードナットをロックします。

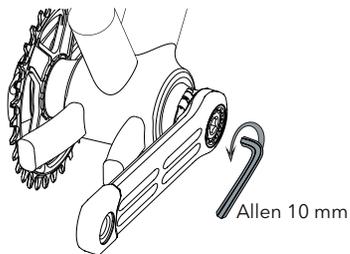


2.7. 調整作業

- 2.7.1. 左クランクのボルトを締めていない状態でクランクが滑らかに回転しない場合、スパーサーが正しく選択されていることを確認してください。必要な場合、左クランクの0.5mmのプラスチック製ワッシャーを取り外し再度取り付けを行って、クランクに横方向の遊びがないか確認してください。
- 2.7.2. 左クランクのボルトを完全に締めても横方向にガタがある場合、左クランクに0.5mmのプラスチック製ワッシャーを追加し、再度取り付けを行ってください。

2.8. INpower クランクの取り外し

- 2.8.1. バッテリーを取り外します。
左側のクランクアセンブリがスピンドルから外れるまで、10mmの六角レンチを使用して、ボルトを反時計回りに反時計回りに外します。
左のクランクをアクスルから取り出します。
ボルト、ワッシャー、セルフエクストラクターシステムを分解しないでください。



3. PAIRING ペアリング

3.a. ANT+™ のペアリング

ROTOR INpowerを、ANT+対応デバイスに接続しましょう。
ANT+認証製品のリストは、次のサイトでご確認ください：
<http://www.thisisant.com/directory/>
詳しい情報は、ANT+デバイスのマニュアルをお読みください。

ペアリングは自動でも、手動モード（他のANT+ パワーメーターが近くにある場合はこちらを推奨）でも行えます。
ROTOR INpowerをモニターとペアリングする前に、他のすべてのANT+ パワーセンサーから最低10メートル離れていることを確認してください。
これにより、他のパワーセンサーとの偶発的なペアリングが防げます。
ROTOR INpowerは、バッテリー交換後でも、固有の「センサーID」を持ち続け、ペアリング状態も保たれます。

3.a.1. 起動させるには

- 3.a.1.1. バッテリーの消費を最小限に抑えるため、このシステムは最低2.5kgの荷重をペダルに掛けないと起動しません。数メートルの走行で十分です。
- 3.a.1.2. お手持ちのROTOR INpowerは無線信号を送信し始め、ペアリングとデータ測定の用意が整いました。

3.a.2.a. 自動ペアリング

INpowerを起動させたら、2分以内（INpowerは2分でスリープモードに切り替わります）に、お手持ちのANT+ デバイスのパワー画面で「SCAN（スキャン）」ボタンを押してください。
「SCAN」ボタンはメニュー内にあります：
例) Settings\Bike settings\Bike profiles\Your profile\ANT+ Power.
その後、モニターからの承認をお待ちください。

3.a.2.b. 手動ペアリング

ANT+パワーセンサーが周囲に1つ以上ある場合: INpowerを起動してから2分以内(INpowerは2分でスリープモードに切り替わります) に、INpowerの「センサーID」をANT+デバイスに手動で入力してください。

「センサーID」は右クランク内側に記載されています。

このシリアル番号は、スピンドルのバーコード下および本マニュアル最初のページにも記載されています。



Sensor ID: 12345

3.b. BLUETOOTH™ SMART のペアリング

お手持ちのROTOR INpowerをBLUETOOTH Smart 対応デバイスに接続しましょう。

INpowerを起動させたら、2分以内(INpowerは2分でスリープモードに切り替わります)に、お手持ちのBluetooth Smartデバイスの「GENERAL SETTINGS (一般設定)」画面で「PAIR (ペアリング)」ボタンを押してください。

「PAIR」ボタンは「SETTINGS (設定)」メニュー内にあります:

例) Settings \ General Settings \ Pair and syncro \ Pair other devices

「センサーID」が画面に表示されたら選択してください。ペアリングが完了するまでお待ちください。

4. CALIBRATION / ZEROING キャリブレーション / 初期化

お手持ちのROTOR INpowerをキャリブレーション / 初期化するのは、主に正確なパワー測定を実現するためです。

パワーメーターのキャリブレーションにより、前回のキャリブレーション / 初期化から、測定に影響を及ぼしうる機械的変化を補正することができます。お手持ちのROTOR INpower クランクを、アクセサリやペダルなどと一緒にバイクに取り付けたら、キャリブレーションしてください。

ROTOR INpower パワーメーターは、角度を測定するために、2回のキャリブレーションを必要とします。

以下の項目に記載されたすべての手順に従い、正確なパワー測定および**TORQUE360**と**OCA**の表示を行ってください。

バイクに毎回お乗りになるたびに、ROTOR INpowerをキャリブレーションする必要はありません。バイクに初めて取り付けるとき、ペダルの取り付けまたは交換をしたとき、チェーンリング交換やクランクを取外しときに行ってください。使用開始から30時間後にキャリブレーションを再度行うのもよいでしょう。

キャリブレーションの詳細な手順は、項目4.1に記載されています。

キャリブレーションのすべての手順を一つずつ完了させ、パワーとケイデンスが正しく測定されていることを確認してください。

※下記の作業を行った場合、キャリブレーションを行ってください。

・ペダル交換 ・ホイール交換 ・タイヤ交換 ・クランク取外し ・電池交換 ・チェーンリング交換 ・チェーン交換 等

4.1. キャリブレーションの手順

- 4.1.1. パワーメーターを起動させ(本マニュアル項目3.1を参照)、2分以内に以下のキャリブレーションの手順を完了させてください。行ってください。
- 4.1.2. バイクを地面と水平に立たせ、写真のように、左クランクを6時の位置に移動してください。ペダルを装着した状態で、キャリブレーションを完了させます。手順が完了するまで、ペダルにいかなる荷重も掛けないでください。
- 4.1.3. 1回目のキャリブレーション: 以下の手順に沿って、お手持ちのANT+™デバイスから「CALIBRATION (キャリブレーション)」信号を送信してください。
- 4.1.4. デバイスは1000という数値か、キャリブレーションに成功したというメッセージを表示します。クランクを適度な速さで最低2回転、進行方向に回し、再び左側のペダルを6時の位置とした垂直の状態に戻してください。正確な角度測定を行うため、クランクはできるだけ地面と垂直にしてください。
- 4.1.5. 2回目のキャリブレーション: 「CALIBRATION」ボタンを再び押してください。デバイスが+200〜-200のキャリブレーション値を示せばキャリブレーション成功です。キャリブレーションの成功をメッセージで伝えるモニターもあります。以上で2回目のキャリブレーションが完了し、パワーメーターを使用する準備が整いました。

キャリブレーションの手順、ユーザーユーティリティおよびトレーニングオプションに関してさらに詳しくは、当社のウェブサイトをご覧ください:

www.power.rotorbike.com



ROTOR

5. FIRST STEPS WITH YOUR ROTOR INpower

ROTOR INpowerを、初めてお使いになる場合

ROTOR INpowerは、余計な手順を経ることなく、バッテリーを入れるだけで起動します。

2分間使用しないとスリープモードに切り替わります。再び起動させるには、ペダルに2.5kgの荷重を掛かると起動します。これには、数メートル走るだけで十分です。

注意: INpowerはLEDを内蔵しており、左側クランクから確認できます。LEDが緑色に点滅している場合、パワーメーターは起動しています。



INPOWER

First steps with ROTOR INpower 17

6. BATTERY バッテリー

6.1. 取付けおよび仕様

ROTOR INpower®は、通常の単三電池一本で作動します(電池は付属しません)。予想される走行可能時間は300時間です*。

バッテリーは+を外に向けて正しく取り付け、十分に使用できる残量があるものをお使いください。バッテリーの残量は、コンピュータまたはBluetooth® Smart / ANT+ 対応デバイスで確認できます。パワーメーターの電源をオンにすると、LEDが緑色に点滅します。バッテリーを入れたら、ハウジングを忘れずに取り付け、時計回りに回転させて、バッテリーを端子と確実に接触させてください。

バッテリーカバーは、端子セットとカバーセットの2つで構成されます。どちらも、バッテリー交換時またはクランク取外時のみ取り外すようにしてください。何度も開閉すると、内側の端子部とOリングが損傷する恐れがあります。

それぞれのセットからは、いかなる部品も取り外さないでください。

すべての構成部品は、右図の状態に組み立てられていなければなりません。バッテリーカバーを回す時は、内側の端子部やシールが損傷しないよう、気をつけてください。



*主要ブランドのアルカリバッテリーを用いてテストを実施。高速モード(コンピュータ上で実行されるユーザーソフトウェア接続時のみ有効)での消費量は大きいいため、使用可能時間は減少します。

6.2. バッテリーの交換

- 6.2.1. カバーセットを8mm 六角レンチで反時計回りに回転させて開きます。
- 6.2.2. 端子セットを反時計回りに回転させ、その2つのタブが取外用の2つの穴と並べ、端子セットを取り外します。
- 6.2.3. ハウジングから古いバッテリーを取り外します。
バネの力でバッテリーが飛び出しますので、鋭利なものは使用しないでください。
- 6.2.4. 新しいバッテリーを、+を外側に向けて取り付けます。

- 6.2.5 端子セットの2つのタブを対応する2つのハウジングに挿入して、ハウジングに取り付けます。
端子セットを時計回りに回転させ、バッテリーを端子と確実に接触させてください。
- 6.2.6. カバーセットのOリングとクランク内のOリングの取付位置を潤滑します。
バッテリー交換時には再度潤滑することを推奨します。
リチウムやOリングに悪影響を与える物質を含まない潤滑油を使用してください。
- 6.2.7. 8mm 六角レンチを用いてカバーセットを8-10 Nmで時計回りに締め付け、システム全体をしっかり密閉します。
バッテリーカバーが正しく閉じれば、交換作業は完了です。

コンタクトセット オープンポジション



コンタクトセット クローズポジション



⚠ WARNING! ⚠

端子が取り外した後も損傷していないことを確認してください。
損傷していると、接続エラーが生じることがあります。
Oリングが正しい位置に取り付けられ、損傷していないことを確認してください。
損傷している場合は交換してください。

⚠ WARNING! ⚠



良好な状態のバッテリーのみを使用してください。腐食や劣化の兆候があるものは破棄してください。ただし、古いバッテリーは普通ゴミと一緒に捨てず、お住いの規則に基づき正しく廃棄してください。

7. ROTOR INpower® TRAINING USE

ROTOR INpowerのトレーニングでの使用

ROTOR INpowerのペアリングが完了したら、お手持ちのコンピュータデバイスの設定オプションに従い、表示させたい単位をお選びください。

 Rotor INpowerが提供する測定値のうち、どちらがあなたのパフォーマンスを最大限引き出すかを評価するには、専属トレーナーにお尋ねください。

ROTOR INpower®の測定方法

ROTOR INpowerはペダリング中に、データ測定を自動的に開始します。以下のデータは無線信号でお手持ちのコンピュータデバイスへと送信されます：

POWER (パワー)：ペダルを一漕ぎしたときのパワーです。お使いのコンピュータデバイスに表示されたパワーは、右脚の測定パワーを2倍したものです。これは、50%/50%のバランスを有するライダーに対応し、修正可能なパラメータです。

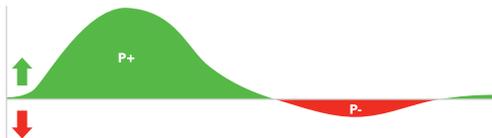
CADENCE (ケイデンス)：RPM (1分間の回転数) で測定されます。



ケイデンスセンサーはバイクから取り外してください。それは必要なく、干渉を引き起こす可能性があります。モニター上のケイデンスセンサーをオフにします。ケイデンスのデータは、INpowerにより表示されます。

トルクエフェクティブ (右クランク)：

ネガティブ方向のトルクがペダリングからどれほど発生しているかを読み取ります。その値は、合計トルクとポジティブ方向のトルクとの比となります。



ペダルスムーズネス (右クランク)：

ペダリングが円運動に近いのか、ピストン運動に近いのかを読み取るのに使います。その値は、各回転での合計トルクと最大トルクとの比となります。

TORQUE 360: INpowerのテクノロジーにより、他のデータの中から、有効トルクの領域曲線またはペダルに加えられた力を取り上げることができ、ペダリング中のある角度で発生したパワー伝達を直感的に表示します。

ROTOR INpower テクノロジーは、市販されている他のシステムと異なり、パワーを両脚でまとめるのではなく、独立して右脚を測定します。これにより、ペダリング1回転および、下方向 (正) と上方向 (通常は負となる) のペダリングの両方で発生するパワーを分析できるようになりました。

角度領域の表示はあなたのペダリングパターンを知り、ペダリングテクニックを向上させるのに有効です。

OCA: Optimum Chainring Angle (最適なチェーンリング角度) の意味であり、ROTOR INpowerが提供するデータの1つです。

OCAは上死点から測定した角度を決定し、その角度で作用している力 (トルク曲線または力曲線に囲まれたエリア) の重心は、TORQUE360のグラフに示されます。

OCAを計算するために、INpowerはペダリング中のポジティブとネガティブ両方の、すべてのトルク値を考慮します。

OCAは、ROTOR Q-Ringsの取り付け位置を提案することができます。

各位置は、チェーンリング上のOCP (Optimum Chainring Position、最適なチェーンリング位置) のポイントで記されています。

OCA値の幅は、OCPのポイントに相当します。

例えば、あなたのOCAが87~93°であれば、Q-RingsをOCP #3で使用してください。

INPower*が提供するこれらの新しいデータは、ROTORのユーザーソフトウェアまたはROTOR Powerアプリケーション (スマートフォン用) を使用して表示することができます。これらの両方を無料でダウンロードできます。ファームウェアのアップデートは、ユーザーソフトウェアを介して行う必要があります。

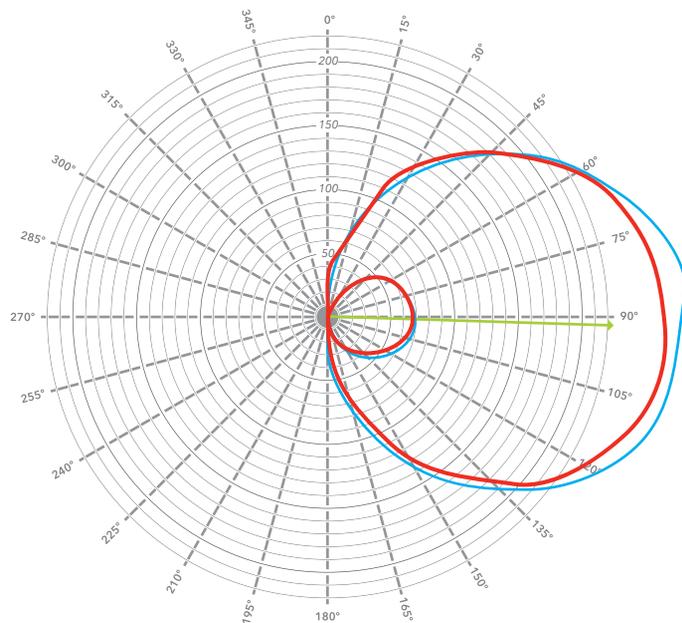
ROTORのウェブサイト：www.rotorbike.comから製品を登録してください。

ROTORのウェブサイトをご覧ください

詳細についてはYouTubeのチャンネルまたはROTOR販売店にお問い合わせください。

加えられた荷重 (N)

- 直前のペダリング
- 現在のペダリング
- OCA (Optimum Chaining Angle)



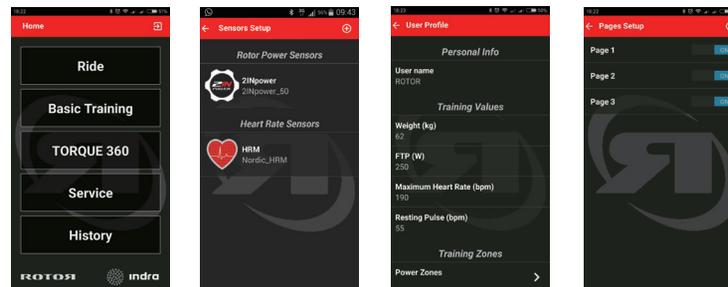
7.1. ROTOR POWER アプリとの互換性

新世代のINpower® パワーメーターは、Bluetooth® Smart 通信を含む主要アップデートが済んでいます。このアップデートは、ROTOR Power アプリとの互換性に必要です。

ROTOR Power アプリは、App StoreおよびGoogle Play ストアから無料でダウンロードできます。このアプリは、実際にペダリングできる環境であれば屋内外問わず、ROTOR パワーメーターの数々の精巧なデータを取得できます。

アプリをすでにダウンロードしてある場合、お使いのスマートフォンのBluetooth®通信をオンにし、パワーメーターをペアリングさせるためにアプリのサービスページを開いてください。ユーザープロフィールもサービスページで設定できます。

このアプリは、「ライド」、「ベーシクトレーニング」、「TORQUE 360」の3種類の走行モードを搭載します。ライドモードは、サイクリングコンピュータと同等に働きます。ページやデータフィールドの表示数を変更するには、「ライド」-「データフィールド」-「ページ設定」の順に従って設定してください。オートポーズ機能もこのデータフィールドで設定できます。

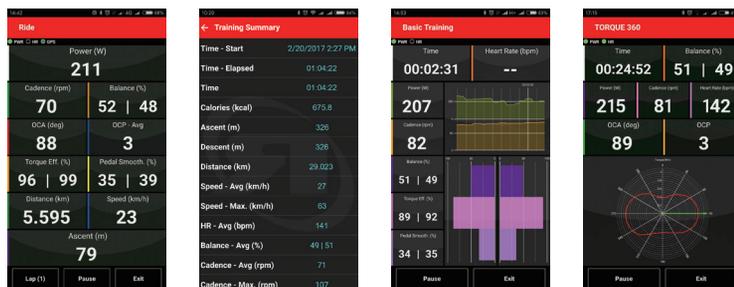


ライドモードは、パワーケイデンス、時間、距離、速度などのデータならびに、OCAや推奨OCPなどROTOR独自のデータも表示します。これらのデータはリアルタイムで確認でき、「履歴」内の各ライドの最後に表示されます。

ベーシックトレーニングモードは、瞬間的なパワー、ケイデンス、トルクエフェクティブ、ペダルスムーズネスを、タイムラインの形状に合わせてそれぞれのグラフで表示します。

これらのグラフは、直前の10秒における各パラメータの変化を示しています。

TORQUE 360モードは、ROTOR パワーメーター独自のモードです。リアルタイムでのペダリング状況を示すため、自分自身の走りを知り、ペダリングを最適化させることができます。このモードでは、OCAのラインも表示されます。なお、このラインは、ROTORQ-Rings®の位置が推奨OCPの位置をあらゆる状況で示していると仮定すると、Q Rings®と密接に関連しています。



モードにより、生成されるファイル形式は異なります。ライドとベーシックトレーニングモードは、.fitファイルを、TORQUE360モードは.csvファイルを作成します。どちらのファイル形式もコンピュータに書き出して、より高度な分析を行えます。

Androidをお使いの場合、これらのファイルは初走行後にROTOR Powerの名で自動的に作成されるファイルに入られます。iPhoneをお使いの場合、スマートフォンをコンピュータに接続し、iTunesを用いてファイルを探します。「フォーンアイコン」-「アプリ」-「ROTOR Powerフォルダ」の順に探してください。

8. MAINTENANCE メンテナンス

走行前および転倒後に、ひび割れ、凹み、引っかき傷などの損傷があるかどうか、お使いのROTOR製品を検査してください。

検査、修理、交換がすべて終わるまで、ROTOR製品を使用しないでください。

定期的にバイクやパーツを検査するか、プロのバイクメカニックにメンテナンスの必要性の有無を尋ね、通常の使用で発生しうる損傷部位を探してください。

ボルトなどの締め具合を定期的に確認してください。すべてのボルトが適切なトルク値で締め付けられていることを確認してください。



警告!



ROTOR INpowerの洗浄には、高圧洗浄機や化学薬品を決して使わないでください。

防水レベル: "IPX7"

ROTOR INpowerの電子部分を分解しないでください。シールが損傷し、保証が受けられなくなります。

損傷したパーツを使い続けると、バイクを操作できなくなり、重大な怪我や死亡事故につながる恐れがあります。

9. FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

よくある質問

9.1. 一般的な質問

ROTOR INpower と 2INpower との違いは？

ROTOR INpowerは、右脚から発生したスピンドルに掛かるパワーを測定します。表示されるパワーの数値は、右脚で測定した推定(初期操作を2倍したもの)パワーとなります。ROTOR 2INpowerはINpowerのテクノロジーをそのまま用い、右クランクに歪みゲージを追加しました。これにより、各脚が発生するパワーを別々に測定できます。ペダリングの分析や観察をするためにROTOR INpowerが導入した機能(TORQUE360やOCA)に加え、ROTOR 2INpowerはさらに各脚別々の分析を可能にし、バランスに関する情報を提供します。

ROTOR INpower に対応する ANT+™ デバイスは？

ANT+ のウェブサイトに記載されています：
<http://www.thisisant.com/directory/>

ROTOR INpower に対応する Bluetooth™ デバイスは？

スマートフォンやBluetooth™ Smart 自転車用デバイスの全ラインからコンピュータに至るまで、すべてのBluetooth™ デバイスはROTOR INpowerに対応します。

INpower に同梱されているものは？

INPowerを購入すると、右クランク・アクスル・パワーメーターセット、左クランク、スペーサー、マニュアル、TrainingPeaks ハガキが同梱されています。TrainingPeaksは、INpower®のお客様に無料のプレミアムアカウントを1ヶ月間提供しています。この特典を受けるには、サイトtrainingpeaks.com/ROTORにアクセスしてください。

使用しているフレームが、INpower のアクスルに対応しているかを知りたい。

INpowerはUBB30アクスルシステムを採用しており、これはROTORが導入したものです。UBB30は直径30mmのアクスルであり、市販されているほぼすべての標準的なフレームに対応します(但し、適切なスペーサーを用いた場合)。ROTOR INpowerは、現在24mm径のクランクを使用しているバイクにも取り付けられます。

UBB30は以下のロードバイク規格に対応します：BB30、PF30、BSA ネジ切り、ITA ネジ切り、BBright、BBright Direct Fit、BB86、BB386 EVO。UBB30に対応しないのは、BB90 フレーム(24mmアクスル採用のため)のみです。この規格は、間に入るボトムブラケットを用いることなく、ペアリングをフレームに直接圧入します。

周囲の気温がパワーの測定に及ぼす影響は？

周囲の気温は、ROTOR INpowerに及ぼす影響も及ぼしません。INpowerは走行中の気温変化(麓は暑く、頂上は寒い、長い登りなど)に左右されることなく、正確で一貫したパワー測定を行います。気温変化を補正するために、INpowerをキャリブレーションする必要はありません。

パワーメーターの構成部品は分解しても大丈夫？

いいえ。
本製品を不適切に扱うと、保証が受けられなくなります。分解してもよい部品は、バイクへのクランクの付け外しに関わるものと、バッテリーとバッテリーキャップだけです。本製品を扱う前に、ユーザーマニュアルをよくお読みください。右クランクの端のプラスチックおよびアクスル内部の電子機器は絶対に分解しないでください。

どのくらいの頻度でバッテリーを交換する必要がありますか？

INPowerは、標準の単3 1.5Vバッテリーを使用します。バッテリーはパッケージに含まれていません。バッテリーの寿命は、新品のアルカリ電池の場合、最長300時間です。バッテリーの寿命が近づくと、INpowerクランクはコンピュータ機器にメッセージを送信します。すぐにそれを交換する必要があります。ROTORのウェブサイトから無料でダウンロードして実行されているROTOR User Softwareにクランクを接続することで、バッテリーの状態を確認できます。クランクをコンピュータに接続するには、USBANT+ステッカーが必要です。BluetoothSmart経由でユーザーソフトウェアに接続することもできます。

バッテリーキャップを開く前にユーザーマニュアルをお読みください。バッテリーキャップを開けることは、バッテリーを交換するかクランクを取り外す必要がある場合にのみ推奨されます。バッテリーキャップの取り扱いが不適切であると、Oリングとシールが損傷する可能性があります。

バッテリーを交換するにはどうしたらいいですか？

正しいバッテリー交換については、ユーザーマニュアルをお読みください。
+側は外側を向いている必要があります。

充電式電池は使えますか？

はい、使用可能です。
使用できるのは、単3電池1.5Vです。
バッテリーの寿命は、製造元とモデルによって異なります。充電式電池は通常、寿命が短く、充電するほど充電量が減ります。

バッテリーが膨らんでいるか、腐食の兆候が見えます。

破損したバッテリーはすぐに交換してください。損傷したバッテリーを使用すると、アクスル内部の電子部品が損傷し、保証が無効になる可能性があります。

通常、コンピュータに搭載されているユーザーソフトウェアにINPowerを接続しても、バッテリーの寿命は300時間ですか？

ファストモードがアクティブな場合(ユーザーソフトウェアのみ可能)、バッテリー消費は、TORQUE 360グラフが必要とされるデータ排出の頻度が高いために高くなります。プログラムを終了するときは必ず、パワーメーターを切り、ファストモードをオフにしてください。

INpower クランクの掃除方法は？ 防水処理はされている？

INpowerは防水仕様であり、IPX7レベルを十分に満たしています。

しかし、高圧洗浄機でのパワーメーターの洗浄や、シール類に直接水を掛けることはお止めください。

溶剤や脱脂剤は、パワーメーターの各部を傷めますので、使用しないでください。

クランクに合わせてファームウェアを アップデートする方法は？

ファームウェアをアップデートする頻度は？

ROTORは、改良版ファームウェアのアップデートを提供することがあります。

アップデートはワイヤレスで行えます：これには、ROTORのウェブサイトから、ユーザーソフトウェアをダウンロードする必要があります。

クランクをコンピュータに接続するには、ANT+コネクタが必要です。

Bluetooth Smartを介しても、INpowerをユーザーソフトウェアに接続できます。

ファームウェアのアップデート中に エラーが発生したらどうなる？

アップデート中にエラーが発生したら、アップデートが正しく完了するまで再度行ってください。アップデートが始まり、プログラムが問題を検出した場合、アップデートがキャンセルされる前に、この過程は最大5回、再スタートします。

ファームウェアのアップデートをANT+で行う場合、無線信号が受信しやすくなるよう、ANT+™コネクタをできるだけクランクに近づけてください。

9.2. 取り付けに関する質問

ROTOR INpower を キャリブレーションする頻度は？

正確な測定を行うためには、クランクを正しくキャリブレーションする必要があります。走行するたびにINpowerをキャリブレーションする必要はありません。キャリブレーションするのは以下の状況です：

- パワーメーターをバイクに取り付けたとき
 - ペダルの取り付け、または交換したとき
 - チェーンリングの取り付けに、クランクの分解が必要となったとき
- キャリブレーションを充電後に行う必要はありません。
2回目のキャリブレーションは、30時間走行した後に行うとよいでしょう。
ユーザーマニュアルをよく読み、キャリブレーションを正しく完了させてください。

キャリブレーションを2回する理由は？

キャリブレーションの過程では、お手持ちのコンピュータデバイスで、キャリブレーションボタンを2回押すことが必要になります。

INpower テクノロジーが2回のキャリブレーションを必要とするのは、力と角度の両方を調整する必要があるためです。ユーザーマニュアルに記載された手順に従い、正しくキャリブレーションを行ってください。これにより、正確なパワー測定が可能になります。

キャリブレーションの数値は？

ROTOR INpowerには、力と角度のキャリブレーションが必要です。

キャリブレーションボタンを最初に押すと、デバイスの画面に1000という数値が表示されます。ボタンを再び押したら、画面の数値は±200の間になります。2回目のキャリブレーション値は、各パワーメーター固有のものとなります。

パワーメーターのキャリブレーションに 失敗したと思われる場合は？

ユーザーマニュアルをよく読み、説明通りにクランクをキャリブレーションしてください。

正しくキャリブレーションが完了できなかったら、すべてのキャリブレーション手順を繰り返し、各手順の最後で得られる2つの数値を比較してください。+/-5の差異は正常です。

クランクのキャリブレーションは、お手持ちのコンピュータデバイス、またはROTORウェブサイトから無料でダウンロードできるユーザーソフトウェアで行えます。

ユーザーソフトウェアでのキャリブレーション方法は、ソフトウェアのユーザーマニュアルをお読みください。

9.3. パワー情報

パワー値が表示される頻度は？

ROTOR INpowerはペダリングが開始されると起動します。サンプリング周波数は200Hzであり、これは力のデータが1秒間に200回測定されることを意味します。

コンピュータデバイスへと送信されたデータは、最後に完了したペダリング運動のものです。ペダリング1回転にかかる時間はケイデンス次第となり、例えば90rpmで漕げば、1回転にかかる時間は0.67秒となります。

ペダリング1回転のパワー測定は、ANT+™プロトコルに従い、1秒間に4回送信されます。

データの記録および蓄積方法は、コンピュータデバイスによります。

INpower が提供する、パワーに関するデータは？

INpowerは次の数値を処理し、提供します：

●パワー ●ケイデンス ●トルクエフェクティブ ●ペダルスムーズネスです。 ●左右のバランスも表示可能です。デフォルトは50%/50%（完全バランスサイクリスト）

INpowerはユーザーソフトウェアでのみ見られる、TORQUE 360とOCA（最適なチェーンリング角度）の追加情報も計算し、表示します。これら2つのパラメータは、INpowerテクノロジーに特化したものです。

トルクエファクティブとペダルスムーズネスのデータを見るには？

どちらのデータも、ANT+™対応デバイスからアクセスでき、そのデバイス製造元が、それらデータを表示するかどうかを決定します。

大半のANT+™対応デバイスは、これらの情報を記録および表示します。

すべてのBluetooth™ Smartデバイスは、これらの情報を表示します。

TORQUE 360 グラフと OCA はどうしたら表示されますか？

現在、これらのデータは、ROTORのウェブサイト、各スマートフォンAPPストアから無料でダウンロードできるユーザーソフトウェアを使用してのみ表示できます。ソフトウェアを正常にダウンロードしてインストールしたら、PCまたは、スマートフォンにANT+/Bluetooth®スマート接続を使用して、パワーメータをソフトウェアに接続することができます。

ROTOR User Softwareをダウンロードし、TORQUE 360とOCAの詳細については、www.rotorbike.comを参照してください。

TORQUE360 とは？

INpowerのテクノロジーにより、他のデータの中から、有効トルクの極性曲線またはペダルに加えられた力をピックアップすることができ、ペダリング中のある角度で発生したパワー伝達を直感的に表示します。

ROTOR INpower テクノロジーは、市販されている他のシステムと異なり、パワーを両脚でまとめるのではなく、右脚のみ測定します。これにより、ペダリング1回転および、下方向（ポジティブ）と上方向（通常はネガティブとなる）のペダリングの両方で発生するパワーを分析できるようになりました。

角度領域の表示は、あなたのペダリングパターンを知り、ペダリングテクニックを向上させるのに有効です。

OCA とは？

Optimum Chainring Angle（最適なチェーンリング角度）の意味であり、ROTOR INpowerが提供する新たなデータの1つです。

OCAは上死点から測定した角度を決定し、その角度で作用している力（トルク曲線または力曲線に囲まれたエリア）の重心は、TORQUE360のグラフに示されます。

OCAを計算するために、INpowerはペダリング中のポジティブとネガティブ両方の、すべてのトルク値を考慮します。

OCAは、ROTOR Q-Ringsの取り付け位置を提案することができます。

各位置は、チェーンリング上のOCP（Optimum Chainring Position、最適なチェーンリング位置）のポイントで記されています。

OCA値の幅は、OCPのポイントに相当します。

例えば、あなたのOCAが87~93°であれば、Q-RingsをOCP #3で使用してください。

ROTORユーザーソフトウェアや書類のダウンロード、またはTORQUE360やOCAについて詳しくは、www.rotorbike.comをご確認ください。

自分のバイクにケイデンスセンサーを取り付ける必要性は？

お手持ちのROTOR INpower クランクには、アクスルにケイデンスセンサーが組み込まれており、センサーを外装する必要はありません。

干渉を防ぐため、ご使用のバイクからすべてのケイデンスセンサーを取り外すことを推奨します。

9.4. トラブルシューティング

ANT+™ デバイスがパワーセンサーを検知しない。

まず、お手持ちのANT+™ デバイスがパワーセンサーを有効にしていることを確認し、パワーメーターをデバイスとペアリングさせてください。

ユーザーマニュアルをよく読み、パワーメーターをANT+™ デバイスと適切にペアリングさせてください。

第一段階として、数メートル走り(ペダル片方に2.5kgの荷重を掛けて踏んでください)、パワーメーターを起動させてください。INpowerはバッテリーの消費を抑えるため、2分間使用しないと、スリープモードに切り替わることを覚えておいてください。

INpower がペダルに荷重を掛けても起動しない。

単3電池の残量を確認してください。

ペダルの片方に力を掛け、左クランクのLEDが緑色に点滅しているかを確認してください。

LEDが点滅しない場合、電池を交換してください。以上を試してもLEDが点滅しない場合、ROTOR販売店や最寄りの販売代理店にお尋ねください。

パワーメーターが

Bluetooth™ Smart デバイスに接続しない。

ユーザーマニュアルの手順に従い、パワーメーターをBluetooth™ Smart デバイスと正しくペアリングさせてください。

INpowerが起動していることを確かめてください。

使用しないで2分経つと、スリープモードに切り替わります。その場合は、クランクに荷重を掛けて起動させる必要があります。

パワーメーターはコンピュータには接続するが、コンピュータデバイスには接続しない。

デバイスが正しくペアリングされ、起動しており、かつ問題なくコンピュータ（ユーザーソフトウェアを用いて）に接続されているのに、バイクのコンピュータデバイスには接続されない場合、クランクがファストモードに入ったままであることが考えられます。

これを避けるには、プログラムを終了する前に、パワーメーターをユーザーソフトウェアから必ず切断してください。

補修部品はどこで手に入る？

ROTOR販売店または最寄りの販売代理店にお尋ねください。取り付け以外でパワーメーターの部品を分解することはお止めください。

不適切に扱うと、保証が受けられなくなります。

保証に関する連絡先は？

ROTOR販売店または最寄りの販売代理店にお尋ねください。ROTORの保証期間は、全製品で2年となっています。

INpower に関して

どのようなサポートが受けられますか？

以下のサイトで、INpowerの取り付けおよび使い方についてのあらゆる情報をご覧いただけます：

<http://power.rotorbike.com/>

質問、提案、テクニカルサービスの申し込みがございましたら、販売店または最寄りの販売代理店にお尋ねください。

ROTOR テクニカルサービスに直接連絡していただくこともできます：

techservice@rotorbike.com

9.5. パワートレーニングの方法

パワートレーニングをするとはどういう意味？

trainingpeaks.comを訪れ、パワーとのトレーニングの仕組みを理解しましょう。

TrainingPeaksを購読して、パワーメーターがもたらすデータから、最大限のメリットを手に入れましょう。

データ分析に使えるソフトウェアは？

<http://home.trainingpeaks.com>

<http://goldencheetah.orh/>

<http://www.o-synce.com/en/software/trainingsoftware>

<http://www.garmin.com/en-US>

10. SAFETY WARNING

安全に関して

このユーザーマニュアルは、ROTOR製品の適切な取り付け、操作、手入れ、メンテナンスに関する、重要かつ有益な情報を扱っています。本マニュアルに記載された内容をよく読み、従い、理解してください。いつでも確認できるよう、本マニュアルを保管しておきましょう。

本製品の取り付けまたはメンテナンスに関して不安がございましたら、ROTOR販売店でプロのバイクメカニックにお尋ねください。本マニュアルに記載されていない改造または調整は行わないでください。

不適切な取り付けやメンテナンスは、パフォーマンスを低下させ、重大な怪我や死に至る危険な状況を引き起こすことがあります。過度の磨耗、変形、損傷などのある構成部品は、すぐさまプロによる検査を受けるか、交換してください。

磨耗や損傷を確認するため、定期的な本製品の検査を認定メカニックに依頼してください。

必要かつ必須のメンテナンスを怠ると、ROTOR製品の寿命が大幅に縮まるだけでなく、そのパフォーマンスも低下します。質問がございましたら、詳しくはプロのバイクメカニックまたは最寄りのROTOR販売店にお尋ねください。

ROTOR WARRANTY POLICY

保証ポリシー

■ROTOR製品およびその構成部品は、製造上の欠陥または欠陥素材に対し、2年間保証されています。保証対象となる欠陥が生じた場合、本保証に基づくROTORの唯一の義務は、その裁量で欠陥部品または製品を、無償で修理または交換することです。また一部の国では、ROTORは顧客保護のために、法律で定義されたすべての法的保証を遂行する義務があります。

■摩耗しやすい部品や、製造元が責任を負わない故障は、この保証の対象外となります。

■不適切な使用や組み立て、または付属の説明書やマニュアルに明言されている不適当なメンテナンスにより生じた故障は、この保証の対象外となります。

■必ず、領収書または請求書を保管してください。

■以下の行為は保証対象外となります：

- 上記の必要条件を満たさない。
- 不適切な取り付け。
- 不適切な使用または不適当な部品の取り付け。

保証サービス: 最初にお買い上げいただいたお客様は、販売店での購入時の請求書、クレジットカードまたは購入日を確実に示す他の証拠を添えて、ROTOR製品をお送りください。

REGULATORY STATEMENTS

規制事項

本装置は、FCC規則のパート15に準拠しています。

操作は次の2つの条件を前提としています：(1) 本装置は、干渉を起こさないこと、および(2) 本装置は、装置の誤動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、任意の干渉を受け入れなければならないこと。

注記：本装置は、テストを行った結果、FCC規則のパート15に準拠する、クラスBデジタルデバイスの制限に準拠していることが判明しました。

これらの制限は、住宅に設置する際に、有害な干渉から適切に保護するように設計されています。

本装置は無線周波エネルギーを生成および使用し、放射することがあり、指示に従わずに取り付けおよび使用した場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。

ただし、特定の取り付けで干渉が発生しないという保証はありません。

本装置がラジオやテレビの受信に有害な干渉を起こした場合、本装置の電源をオンオフすることでこれを確認でき、次のいずれかの方法で干渉を修正することが望まれます：

- 受信アンテナの向きや位置を変える。
- 本装置と受信機との距離を広げる。
- 受信機が接続されているものとは別の回路のコンセントに、本装置を接続する。
- 販売店または専門のラジオ/TV技術者に相談する。

ROTORは、ユーザーによる本装置へのいかなる変更または改造も承認していません。いかなる変更や改造も、本装置を操作するユーザーの権限を無効にすることがあります。

修理はROTOR販売代理店によってのみ行ってください。無許可の修理は本装置に永久的な損傷を与え、保証が無効になることがあります。

CEE REGULATION

CEE 規制

本製品は、ディレクティブ93 / 42 / EECに準拠しています

