

## USER MANUAL

日本語版

**INSPIDER**  
**ROTOR**

**ROTOR**  
**INSPIDER**

SENSOR ID



Register your **ROTOR** power meter  
at [www.rotorbike.com/registration](http://www.rotorbike.com/registration)  
[www.rotorbike.com](http://www.rotorbike.com)

# COPYRIGHT NOTICE

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ない、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。

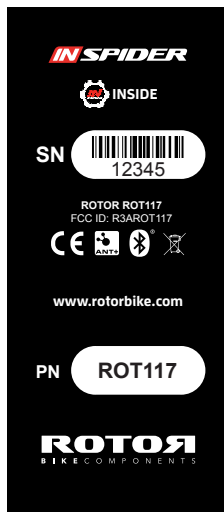
本製品ならびに他のROTOR製品の使用や操作方法に関する最新情報および補足情報は、ROTORのウェブサイト(www.rotorbike.com)をご確認ください。

このマニュアルの発行時期:2019年12月

Model#: ROT117

FCC ID:R3AROT116

技術基準適合証明 ㉔ ㉓ 020-190238



# CONTENTS

■ 1. 製品説明 .....	5
■ 2. スパイダーおよびクランクの取付 .....	6
■ 3. ベアリング .....	11
■ 4. キャリブレーション / 初期化 .....	13
■ 5. 初めてお使いになる場合 .....	15
■ 6. バッテリー .....	16
■ 7. トレーニングでの使用 .....	17
■ 8. メンテナンス .....	22
■ 9. よくある質問 .....	23
■ 10. 安全に関して .....	30
■ 保証ポリシー .....	30
■ 規制事項 .....	31
■ CEE 規制 .....	32

# 1. 製品説明

## 1.1. INspiderとはパワーメーター内蔵のスパイダーのこと

このスパイダーには、パワーメーターユニットと専用のBluetooth® Smart / ANT+™ センサーのID番号が含まれています。

注意: スパイダーからカバーを外さないでください。

### ■必要なツール

スパイダーの組立には、以下のツールが必要です:

- ・ チェーンリングの組立に5mmの六角レンチ
- ・ クランク組立に10mmの六角レンチ



パワーメーター内蔵のスパイダー  
警告: 分解しないでください



## 1.2 互換性

ROTOR クランクは、30mmのユニバーサルボトムブラケット (UBB) システムを採用し、BB30、PF30、BBright、BSA30、ITA30、BB86、386 EVO、BB89、BB92およびBOOST フレームに適合します。

アクスル径が24mmのROTOR クランクセットは、上記のフレームおよびBB90のフレーム (Trek) に適合します。



### 警告!



クランクを取り付ける前に、本マニュアルをしっかりと読み、理解してください。製品の仕様は、事前の通知なしに改善される場合があります。

正しい互換性やフレームへの取付に関して詳しくは、ROTOR クランクセットマニュアルをご覧ください。正規販売代理店にお尋ねください。

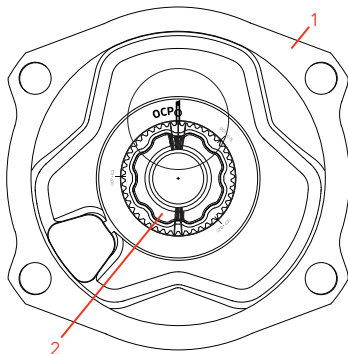
INspiderのパワーメーターは、4アームのBCD 110mm仕様です。1xおよび2xのロード用チェーンリング並びにROTOR専用1x MTB チェーンリングに適合します。INspiderのパワーメーターは、楕円および円形のチェーンリングに適合します。

## 2. スパイダーおよびクランクの取付

### 2.1. スパイダーのアクスル内への取付

ROTOR INspiderを初めて取り付ける際は、以下のすべての手順に従ってください:

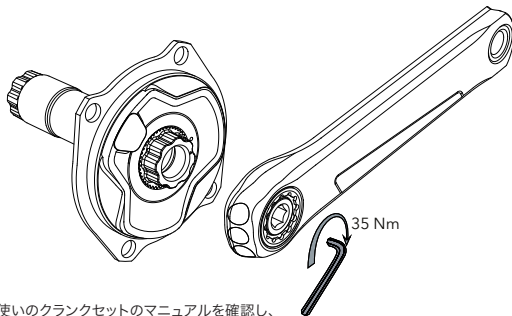
スパイダー (1) をアクスル (2) の上に置きます。Q RINGS® の調整を行う場合は、スパイダーに記載されたOCPマークをアクスル上の変更したい位置番号と合わせてください。



## 2.2. クランクのスパイダーとアクスルへの取付

ドライブ側クランクアームをあらかじめ組み立てたアクスルとスパイダーに設置し、OCPマークをクランク下側に必ず向けてください。

10mmの六角レンチでクランクアームのボルトを、クランクアームがスパイダーに触れるまで締め付けます。



9、10ページのスペーサーチャートおよびお使いのクランクセットのマニュアルを確認し、

お乗りのフレームに正しく取り付けてください。

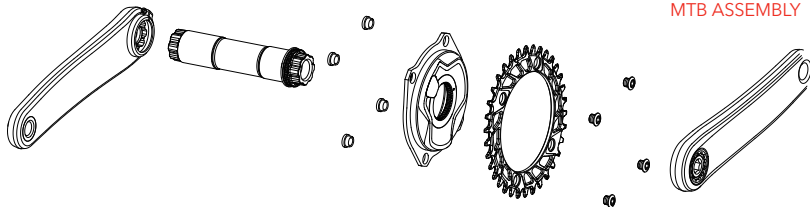
以下は、INspider パワーメーターと組み合わせられる、1xおよび2x チェーンリングを使用したロードアセンブリとROTOR専用1x チェーンリングを使用したMTBアセンブリの計3種類の展開図です。パワーメーターを取り付ける際は、参考にしてください。



**注意！**

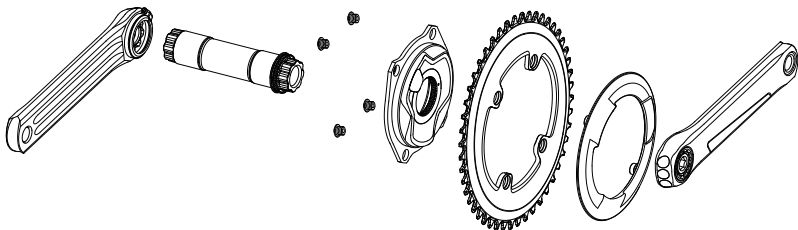


オーバーサイズのフレームの中には、スパイダー内側表面と干渉するものもあります。  
他のドライブトレインコンポーネントとフレームが干渉せずに適合することを確認してください。

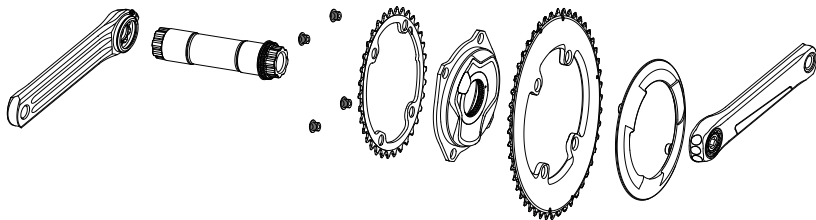


MTB ASSEMBLY

## 1X ROAD ASSEMBLY



## 2X ROAD ASSEMBLY



**注意！**



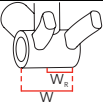

オーバーサイズのフレームの中には、スパイダー内側表面と干渉するものもあります。  
他のドライブトレインコンポーネントとフレームが干渉せずに適合することを確認してください。



## 2.3.1. MTBの各種クランクとスパーサーとの互換性

ROTORクランクセットを正しく使うには、お乗りのフレームに適したスパーサーを選んで使用してください。

注意: 他のベアリングを使用すると、幅が異なる場合があります。

Frame Cuadro				NDS - L						DS - R						Compatible BB Pedalier compatible
	Width (mm)	WR (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	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	
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		PF30

●NDs - L: ノンドライブ側 - 左、●Ds - R: ドライブ側 - 右 ●Asym: 左右非対称 ●Sym: 左右対称

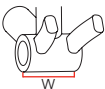
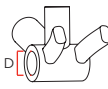
お使いのボトムブラケットのマニュアルを読み、お使いのフレームとの互換性をご確認ください。

## 2.3.2. ロードの各種クランクとスパーサーとの互換性

ROTORクランクセットを正しく使うには、お乗りのフレームに適したスパーサーを選んで使用してください。

注意：他のベアリングを使用すると、幅が異なる場合があります。

■以下の表から、お乗りのロードフレームとスパーサーをお選びください

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						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
							X						X		UBB PF30
PF30 - BBright	79 mm	46 mm					X					X	X		Press Fit 4630
							X						X		UBB BBright
BB386	86 mm	46 mm	X				X		X				X		Press Fit 4630
			X				X						X		UBB 386
BSA	68 mm	BSA Thread					X						X		BSA30
ITA	70 mm	ITA Thread					X						X		ITA30

●NDS - L:ノンドライブ側 - 左、 ●Ds - R:ドライブ側 - 右

お使いのボトムブラケットのマニュアルを読み、お使いのフレームとの互換性をご確認ください。

## 3. ペアリング

### 3.a. ANT+™ ペアリング

ROTOR パワーメーターを、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 INspider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を防げます。

ROTORINspiderは、バッテリーの充電または交換後でも、固有の「センサーID」を持ち続け、ペアリング状態も保ちます。

### 3.a.1. 起動の手順

**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.** ROTOR パワーメーターは、無線信号を送信しており、いつでもペアリングとデータ測定を行うことができます。

### 3.a.2.a. 自動ペアリング

パワーメーターを起動させたら、2分以内 (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:

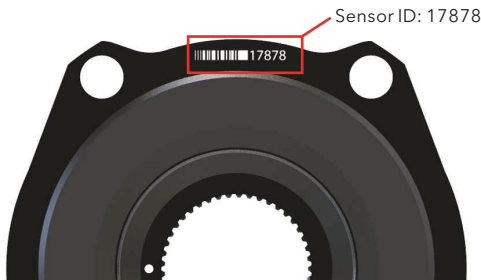
Settings / Bike settings / Bike profiles / "Your profile" / ANT+ Power.

その後、モニターからの認識をお待ちください。

### 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: パワーメーターを起動してから2分以内 (2分でスリープモードに切り替わります) に、INspider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、スパイダーのパワーメーター内側に記載されています。このシリアル番号は、本マニュアル最初のページにも記載されています。



### 3.b. BLUETOOTH® SMARTのペアリング

お使いのROTOR パワーメーターを、Bluetooth® Smart 対応デバイスに接続しましょう。

INspiderを起動させたら、2分以内 (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:

Settings / General Settings / Pair and sync / Pair other devices

「センサーID」が画面に表示されるまで待ち、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。

Bluetooth® Smartを介して、INspider パワーメーターをROTOR Power アプリに接続することもできます。

ROTOR Power アプリはiOSおよびAndroidに対応し、お使いのスマートフォンに無料でダウンロードできます。

このアプリに関して詳しくは、本マニュアルの7.1項をご覧ください。

## 4. キャリブレーション / 初期化

パワーメーター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。ROTOR スパイダー型パワーメーターを、アクセサリー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 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。

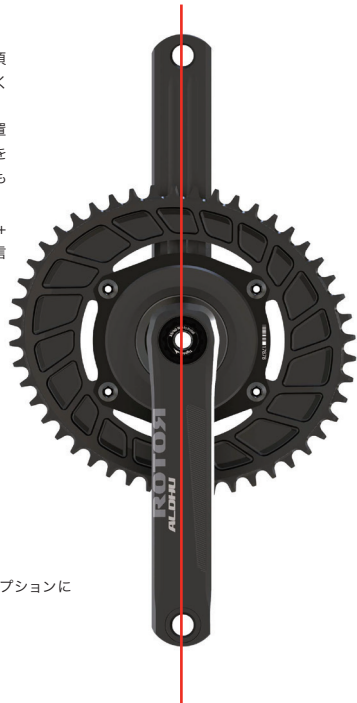
以下の項目に記載されたすべての手順に従い、正確なパワーとケイデンスの測定、およびTORQUE360とOCAの表示を行ってください。

バイクに毎回お乗りになるたびに、ROTOR INspiderをキャリブレーションする必要はありませんが、週に一度程度、初期化をするとういでしょう。バイクに初めて取り付けるとき、あるいはチェーンリングの組立や交換の時に、初期化を必ず行ってください。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、4.1項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。

## 4.1. キャリブレーションの手順

- 4.1.1. 数メートル走行してパワーメーターを起動させ(本マニュアル3.1項を参照)、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。
- 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てください。手順が完了するまで、ペダルにいかなる荷重も掛けしないでください。
- 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、逆回転させ、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に、クランクを地面とできるだけ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 $\pm 200$ のキャリブレーション値を示せば、キャリブレーションは成功です。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](http://www.power.rotorbike.com)

## 5. INspiderを初めてお使いになる場合

ROTOR INspiderは、2.5kgの荷重をペダルに掛けると起動します。これは、数メートル走るだけで十分です。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の荷重を掛けてください。

注意:スパイダーはLEDを内蔵しており、右クランクから確認できます。LEDは、充電コネクタを保護するダストカバーが開いている場合のみ、目視できます。

起動中はLEDが緑色に点滅し、バッテリー残量に応じて黄色または赤色に点滅します。起動直後またはファームウェアのアップデート中は、LEDが青色に変わります。



## 6. バッテリー

### 6.1. 取付および仕様

ROTOR INsopiderは、公称電圧3.7Vのリチウム(Li-ion)バッテリーで駆動します。

想定走行時間は220時間\*です。

バッテリー残量が3.5V未満となると、コンピュータデバイスが「バッテリー残量低下」のメッセージを表示させます。これが表示されてからの想定走行時間は30時間となり、充電を推奨します。充電完了までには4時間を要し、完了するまでLEDが点滅します。バッテリーの残量は、コンピュータまたはBluetooth® Smart / ANT+ 対応デバイスから確認いただけます。

バッテリーは、損傷することなく最低300回は充電を繰り返すことができるため、パワーメーターの寿命内でバッテリーを交換する必要はまずありません。バッテリーの交換には、専用ツールが必要になります。交換の際は、ROTOR販売代理店にお問い合わせください。

\*テストは研究室環境で実施。ファストモード(ユーザーソフトウェアまたはROTOR Power アプリ接続時のみ利用可能)のバッテリー消費量はより大きくなり、使用可能時間が減少します。

### 6.2. バッテリーの充電方法

**6.2.1.** 充電ポートを保護しているダストカバーを開きます。ツールや刃物は使用しないでください。

**6.2.2.** マグネット式充電器をスパイダーの充電ポートに接続します。

次に、USB 端子を電源につないでください。





## 7. トレーニングでの使用

ROTOR パワーメーターのベアリングが完了したら、お手持ちのサイクルコンピュータ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 INspider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しているかを判断するには、専属トレーナーにお尋ねください。

### ROTOR INspiderの測定方法

ROTOR INspiderは、ペダリング中にデータ測定を自動的に開始します。以下のデータが、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、両脚で測定されたパワーの合計値です。

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



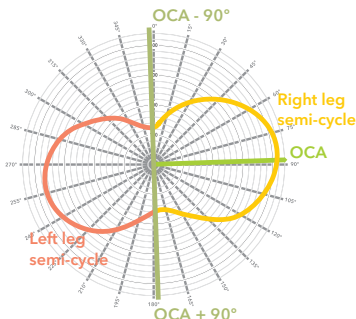
**警告！**



すべてのケイデンスセンサーをお乗りのバイクから取り外してください。ケイデンスセンサーの使用は不要であり、干渉する可能性があります。モニター上のケイデンスセンサーをオフにしてください。これは、パワーメーターにより表示されます。

**BALANCE(バランス)：** スパイダー型パワーメーターは、左右の脚のバランスを評価します。各脚がどれだけの力を発生させるかを知ることができます。その値は、足すと100%となる2つの割合で表示されます(例：52% - 48%)。

INspiderは、OCA値より90度手前に右脚が来た時点で発生した力を始点とし、OCA値から90度進んだ時点の力を終点とします。ペダル一漕ぎにおける残りの力は、左脚から発生しているものとみなされます。



**TORQUE 360:** ROTORのパワーメーター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、つまり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。

左右の力を対極的に表示することで、あなた自身のペダリングパターンを知り、ペダリングテクニックを改善できます。

**OCA:** Optimum Chainring Angle (最適なチェーンリング角度) の意味であり、ROTORのパワーメーター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、**TORQUE 360**のグラフに示されます。

**OCA**はQ RINGS®の取付位置を提案し、両者は密接に結びつけられています。各位置は、**OCp** (Optimum Chainring Position、最適なチェーンリング位置) のポイントとして記されており、クランクに対してチェーンリングを異なる角度で取り付けることができます。

**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値が87〜93°であれば、Q RINGS®を**OCp #3**で使用してください。

情報の確認、ROTORユーザーソフトウェアと文書のダウンロード、そしてOCAに関して詳しくは、[www.rotorbike.com](http://www.rotorbike.com)をご覧ください。

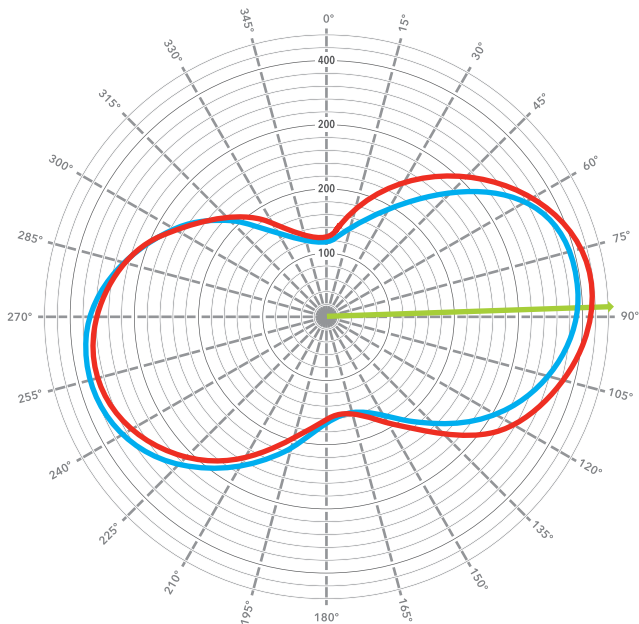
## APPLIED FORCE (N)

加えられた荷重

■ 直前のペダリング

■ 現在のペダリング

■ OCA (Optimum Chainring Angle)



## 7.1. ROTOR POWERアプリとの互換性

INpower®および2INpower®パワーメーターと一致して、INspiderはANT+とBluetooth® Smartの両方を送信することもできます。これは、ROTOR Power アプリとの互換を可能にする必須の特性です。

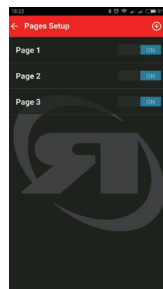
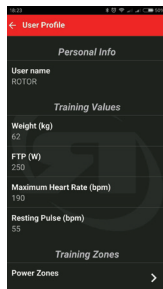
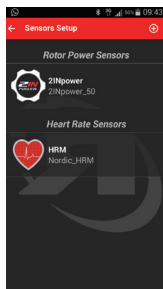
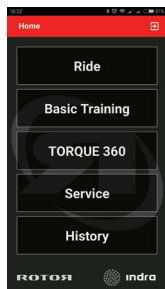
ROTOR Power アプリは、App StoreおよびGoogle Play ストアから無料でダウンロードできます。このアプリにより、ROTOR パワーメーターの正確な測定値を、実際のペダリング環境の生じる屋内外でアクセスできるようになります。

アプリをダウンロードしたら、お使いのスマートフォンのBluetooth®接続をオンにし、アプリの「Service(サービス)」ページを開いてパワーメーターとペアリングさせてください。

ユーザープロフィールも、「Service」ページにあります。

このアプリは、3種類の走行モードを提供します:「Ride(ライド)」、「Basic training(ベーシックトレーニング)」、「TORQUE 360」です。「Ride」モードは、サイクルコンピュータのように機能します。ページやデータ欄の表示数を設定するには、以下のパスに従ってください

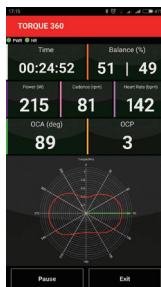
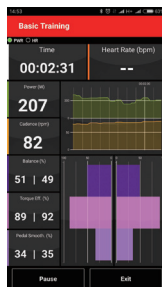
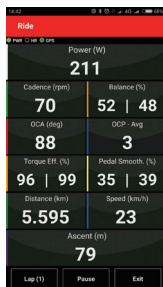
「Ride」- 「Data Fields」- 「Pages Setup」自動ポーズ機能も、「Data Fields」ページで設定できます。



「Ride」モードは、パワー、ケイデンス、時間、距離、速度といった一般的な数値に加え、OCAや推奨OCP(17ページを参照)といったROTOR特有の数値も提供します。このデータはどれも、リアルタイムおよび「History(ヒストリー)」ページで各ライド後に確認することができます。

「Basic Training」モードは、瞬間的なパワー、ケイデンス、バランスデータを、それぞれに対応するグラフにタイムラインと合わせて一度に表示させます。これらのグラフは、10秒ごとの各パラメータの変動を示します。

「TORQUE 360」モードは、ROTOR パワーメーター特有の機能です。リアルタイムでのペダリングスタイルがわかるため、ライダーは自分自身のことをより良く知り、最適なペダリングを学ぶことができます。このモードでは、OCAのラインも表示されます。なお、OCAのラインとは、ROTOR Q RINGS®と密接に関連しており、その向きはあらゆる環境におけるOCPの推奨位置を示します。



モードにより、作成されるファイル形式も異なります:「Ride」と「BasicTraining」モードは、.fitファイルを、「TORQUE 360」モードは、.csv ファイルを生成します。

より徹底的に解析できるよう、どちらもコンピュータで読み込むことができます。

Androidのスマートフォンをお使いの場合、このファイルは、初めてのライド後にROTOR Powerの名でスマートフォンに自動作成されるフォルダ内にあります。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を使用してファイルを探してください。

次のパスに従ってください:

電話のアイコン - アプリ - ROTOR Power フォルダ - ファイル

また、ライドを「History」ページからStrava®やTrainingPeaks®に直接アップロードすることもできます。

## 8. メンテナンス

走行前および転倒後に、ひび割れ、凹み、引っかけ傷などの損傷があるかどうか、お使いのROTOR製品をチェックしてください。

検査、修理、あるいは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 パワーメーターの掃除には、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 INspider パワーメーターのいかなる電子部分やプラスチック部品も分解しないでください。シールや内部の電子部品が損傷し、保証が受けられなくなります。

電子部品が故障した場合、ROTOR正規テクニカルサービスセンターでサービスを受けてください。

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. よくある質問

### 9.1. 一般的な質問

#### ROTOR INpower®と2INpower®とINspiderの違いは？

ROTOR INpower®は、左脚から発生したアクス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、左脚で測定した推定(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使い、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。ROTOR INspiderは、アクスルやクランクではなくスパイダーで、ペダリング中の両脚から発生するパワーの合計値を測定します。これら3種類のパワーメーターは、OCA、OCP、TORQUE360といったROTOR特有の数値を提供します。

#### ROTOR INspiderに対応するBluetooth® Smart デバイスは？

スマートフォンやBluetooth™ Smart サイクルコンピュータのすべてに至るまで、あらゆるBluetooth® Smart デバイスはROTOR INspiderに対応します。

#### INspiderに同梱されているものは？

INspiderを購入すると、スパイダー型パワーメーター、充電用USB ケーブル1本、取付およびユーザーソフトウェアのマニュアル、TrainingPeaksのハガキが同梱されています。TrainingPeaksは、ROTOR製品をお買い上げ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、[trainingpeaks.com/ROTOR](https://trainingpeaks.com/ROTOR) にアクセスしてください。

**INSPIDER**

#### 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、INspiderに及ぼす影響も及ぼしません。INspider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。

#### 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着脱に関わるものだけです。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。

スパイダー内の電子部品を保護するためのプラスチックカバーは絶対に分解しないでください。これらのカバーは気密性も保ち、分解しようとすると気密性が保たれなくなります。

#### バッテリーの充電方法は？

正しいバッテリーの充電方法に関しては、本マニュアルをお読みください。

外部カバーのダストカバーを開き、充電ポートを見つけます。同梱のUSB ケーブルのマグネット式コネクタを接続します。充電ポートの周りのLEDが黄色または緑色に点滅していることを確かめてください。充電が完了すると、LEDは消えます。

### バッテリーは交換できる？

ROTOR INSpiderは、リチウム (Li-ion) バッテリーを使用します。公称電圧は3.7 Vで、容量は290 mAhです。このバッテリーは、損傷せずに300回の充電を繰り返すことができ、1回の充電完了で220時間使用できます。つまり、バッテリー1個で損傷することなく66,000時間使用でき、パワーメーターの寿命内では交換が必要になることはありません。バッテリーの交換が必要な場合、ROTOR正規販売店にお問い合わせください。

### コンピュータ上で起動しているユーザーソフトウェアに接続しても、バッテリーの使用可能時間は220時間ですか？

ファストモード(またはTORQUE 360)がアクティブ(ユーザーソフトウェアまたはROTOR Power アプリでのみ可能)の場合、グラフの表示に必要なデータ排出の頻度が高いため、バッテリーの消費が増えます。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。

### INSpiderの掃除方法は？ 防水処理はされている？

INSpider パワーメーターは防水仕様です。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掃除や、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。

### パワーメーターの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。

ANT+を介してでもこの過程を完了させることができ、ANT+ ドングルが必要になるか、Bluetooth® Smartを介する必要があります。

### 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され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、無線信号を受信しやすくなるよう、ANT+ ドングルをできるだけクランクに近づけてください。



## 9.2. 取付に関する質問

### ROTOR INspiderrをキャリブレーションさせる頻度は？

正確な測定を行うためには、パワーメーターを正しくキャリブレーション（初期化）させる必要があります。走行するたびにパワーメーターをキャリブレーションさせる必要はありませんが、毎週または隔週に行うとよいでしょう。キャリブレーションを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
- チェーンリングを取り付け、または交換したとき

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。ROTOR 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 パワーメーターには、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 $\pm 200$ 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。 $\pm 5$ の差異は正常です。

パワーメーター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、ROTORの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、またはROTOR Power スマートフォン用アプリのいずれかでできます。

## 9.3. パワー情報数値に関する質問

### パワー値が表示される頻度は？

ROTOR パワーメーター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、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回転に要する時間は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。

### INspiderが提供する、パワーに関するデータは？

INspiderは次の数値を処理し、提供します：

パワー、ケイデンス、左右の推定バランス

ユーザーソフトウェアまたはROTOR Power アプリでのみご覧いただける追加情報も計算し、表示します。これらは、TORQUE 360とOCA(最適なチェーンリング角度)です。ROTOR INpower テクノロジーに特化したものになります。

Sigma ROX12.0やXplover X5 EVOなどのサイクルコンピュータは、ROTORパワーメーターに適合するようになり、リアルタイムのOCAとOCP値を提供し、後日の分析のために保存することができます。

### TORQUE 360とは？

INpower® 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、パワーを両脚で足し合わせるのではなく、各脚を別々に測定します。

これにより、ペダリング1回転および、上死点から下死点への下方向（ポジティブ）と下死点から上死点への上方向（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。

この力の対極的な表示により、あなた自身のペダリングパターンを知り、ペダリングテクニックを改善できます。

### OCAとは？

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のINpower® テクノロジー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の重心（トルク曲線または力曲線に囲まれたエリアを半分にしたもの）は、TORQUE 360のグラフに示されます。

OCAを計算するために、INpower® テクノロジーはペダリング中の下方向と上方向（下死点から上死点への動き）両方の、すべてのトルク値を考慮します。

OCAは、Q RINGS®の取付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。

情報の確認、ROTOR ユーザーソフトウェアと文書のダウンロード、そしてOCAに関して詳しくは、

[www.rotorbike.com](http://www.rotorbike.com)をご覧ください。

#### TORQUE 360 グラフとOCAはどうしたら表示されますか？

現在、TORQUE360、OCA、OCPは、ユーザーソフトウェアまたはROTOR Power アプリでのみご覧いただけます。

ユーザーソフトウェアへの接続は、ANT+またはBluetooth® Smart経由で行うことができ、アプリへの接続はBluetooth® Smart経由でのみ行えます。

Sigma ROX 12.0などのサイクルコンピュータは、ROTOR パワーメーターに適合し、OCAやOCP値をリアルタイムで表示させることができます。また、データも保存するため、それぞれの専用ソフトウェアでの分析も可能です。

#### 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？

ROTOR INspiderは、ケイデンス測定用の加速度計が組み込まれているため、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。パワーメーター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。

### INspiderがペダルに荷重を掛けても起動しない。

バッテリーの残量が十分にあるか、確認してください。ペダルの片方に力を掛け、ダストカバー下のLEDが緑色または黄色に点滅しているかを確認してください。赤色に点滅したら、充電器に接続してください。LEDが点滅しない場合、充電器に接続し、点滅を始めるか、確認してください。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。パワーメーター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分が経つと、スリープモードに切り替わります。その場合は、パワーメーターを再び起動させてください。

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）に接続しているのに、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、ヨーロッパの法律に従い、全製品で2年となっています。

### INspider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、INspiderの取付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/>（英語）  
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](mailto: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。

ROTORは、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ることをおすすめしています。

### 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.o-synce.com/en/software/trainingsoftware)

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

## 10. 安全に関して

このユーザーマニュアルは、ROTOR製品の適切な取付、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。

本製品の取付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尋ね、指示を仰いでください。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。

不適切な取付やメンテナンスは、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 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。

■不適切な使用や組立、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。

-不適切な取付。

-不適切な使用または不適当な部品の取付。

**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。

## 規制事項

装置は、FCC規則のパート15およびカナダ産業省のライセンス免除のRSS規格に準拠しています。

操作は次の2つの条件を前提としています：(1) 本装置は、有害な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およびカナダ産業省のライセンス免除のRSS規格に準拠しているとが判明しました。

「IC」という文字は、カナダ産業省の認証番号/登録番号を識別すること以外に意味や目的はありません。

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、指示に従わずに取付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、特定の取付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1つ以上の方法で干渉を修正することが望めます：

- 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。

本装置は、FCC/ISED RF暴露制限に準拠しており、ポータブル暴露条件に準拠して評価されています。人体からの距離までで利用できるかについての制限はありません。

## CEE 規制

本製品は、指令 93/42/EEC に準拠しています。これにより、ROTOR は、無線機器タイプ INpower が指令 2014/53/EU に準拠していることを宣言します。EU 適合宣言の全文は、次のインターネットアドレスで入手できます。  
<http://rotorbike.com/>

**ROTOR RPM2**

FCC ID: R3AROT117

IC: 10992A-ROT117





