

4iiiiのテクノロジー

サイクリングで

あなたの可能性に限界を設定しないでください。

4iiii パワーメーターは、特許取得の 3D 歪みゲージテクノロジーにより± 1% の精度を持ち、3年間の保証が付属しています。



3D 歪みゲージテクノロジー

誰もが完璧なペダリングができるわけではありません。シッティングや急な登り坂でのダンシング、ゴールに向かってのスプリント、それぞれクランクにかかる力は異なり、また疲労が蓄積するとペダリングが変化することもあります。特許取得済みの 3D 歪みゲージテクノロジーがクランクにかかるすべての力、すなわちクランクの横方向の曲げ、引き、ねじれを利用してパワーを測定します。つまり、どのような乗り方をしているか、ペダリングの変化をパワー数値に反映させることができるのです。

業界をリードする精度

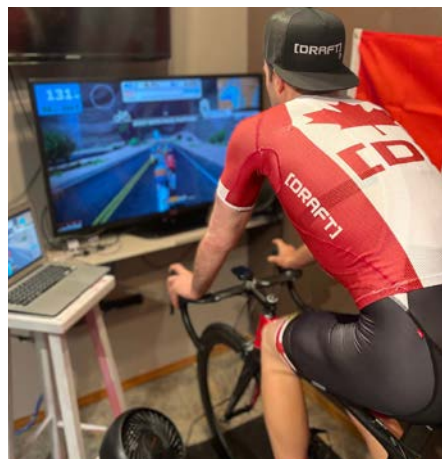
+/- 精度は、コロラド州ボルダー大学によるテストと検証を経ています。[こちらから](#) (英文) レポートを見ることができます。

サイクリング測定基準

PRECISION PRO Powermeter で、トルクの有効性やペダルへのスムーズさといった高度なサイクリング指標を取得し、効率的なペダリングが可能となります。

スケール係数機能

4iiii アプリでスケール係数を調整することにより、左側だけのパワーメーターで左右の脚の筋力の不均衡を補正することができます。



屋内外を問わず、同じ数値でトレーニングができる

すべてのパワーメーターは ANT+ および Bluetooth (BLE) に対応しています。つまり、4iiii パワーメーターを ANT+ デバイスで受信したり、ラップトップやタブレットに接続し、お気に入りのインドアトレーニングアプリから Bluetooth 経由でパワーメーターを使用したりすることが可能です。これは、Zwift や TrainerRoad で見るパワー数値が、屋外で見る数値と一致することを意味します。

屋内も屋外も同じ

パワーメーターを出力デバイスとして使用しながら、スマートトレーナーをワット固定モード (ERG) とペアリングします。

幅広い互換性

Bluetooth 対応なので、Zwift、TrainerRoad、Rouvy、The Sufferfest など、お気に入りのインドアトレーニングアプリでパワーメーターを使用することができます。

安定した数値は勝利の数値

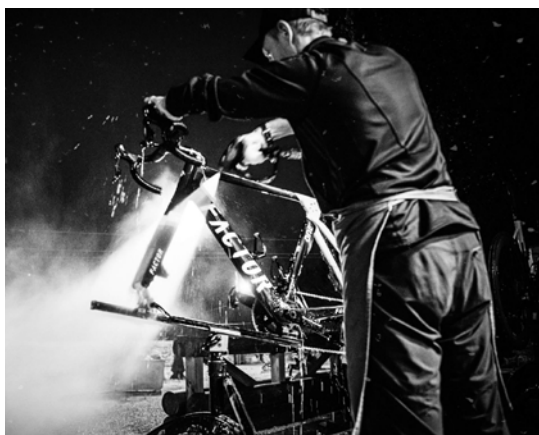
屋内と屋外のトレーニングで数値が違うことはありません。

ソックスを濡らさないように気をつけよう

カナディアンロッキーの麓に拠点を置く私たちは、この厳しい環境下で機能するように設計されていないトレーニングツールにうんざりしていました。だから自分たちの手でこの場所で使える製品を設計することにしたのです。それは IPX7 の防水性能を持ち、過酷な環境にも対応できるパワーメーターです。濡れないように心配しなければならないのは靴下だけです。

水筒で一口飲むのと 同じ重さです。

左側クランクでわずか 9g、デュアルシステムで 22g と、4iiii は市場で最も軽量なパワーメーターを作っています。私たちの願いは、あなたのペースを落とすことなく、より速く走るための手助けをすることです。



予測不可能な日のための アクティブな温度補正

ライド中の気温の変化は、パワー数値の安定性に影響を与えます。そこで私たちは、状況に合わせて常に調整するアクティブ温度補償を採用し、どんな自然現象が起きても、パワー数値が一定であることを保証します。





3年保証

3年の間に色々なことが起こり得ます。だから私たちは、すべての勝利、すべての壮大なライド、そして地元のカフェへのリカバリーライドでさえも、安心できる製品を作りたかったのです。おそらく使う機会はないと思いますが、4iiii パワーメーターが3年保証であることはその安心をさらに追求したからです。

パワーメーターを使うべき理由

パワーメーターはエリートのためだけのパーツではありません。コナを目指すトライアスリート、グランfondの愛好家、近所のコーヒーショップに行くだけの人、誰もがパワーメーターを使うことで恩恵を受けることができます。



パワー数値は一致する

パワーは、サイクリング時の努力レベルを測定する最も正確な方法です。従来のトレーニング方法である心拍数やスピードなどの労力は、すべて外的要因によって変化する可能性があります。しかし、パワーそのものは外的要因の影響を受けずにペダルにかかる圧力にのみで計算されます。スピードは全く異なりますが向かい風に250Wで走ると、追い風に250Wで走るのは同じ努力レベルです。

例えば、お気に入りのコーヒーショップまで走っているとします。スピードでペース配分していた場合、向かい風に押されすぎて、家に帰るにはエスプレッソの一杯も必要になるかもしれません。コーヒーショップを後に走り始めると、カフェインが血流に入り心拍数が上がり始め、目標にしようとしている心拍数ゾーンが不正確になるかもしれず、しかもエスプ

レッスンに入れた大さじ1杯の砂糖が効いてきます。しかし、30分後には、糖分のエネルギーをすべて使い果たし、骨の折れるようなペダリングで帰宅することになります。

でも、パワーメーターを使うことでこのような状況を回避し、安定したペース配分を行うことができるのです。

トレーニングゾーンを正確に把握する

パワーメーターは正確なトレーニングゾーンを提供し、このトレーニングゾーンを利用してさらに速くなることができます。パワーメーターを手に入れたら、まずフィットネステストを行うことをお勧めします。Zwift や Trainer Road などの人気のあるインドアトレーニングアプリケーションを使用すると、これらのテストがすでにソフトウェアに組み込まれています。ランプテスト (簡易的に



FTP を推定するテスト) や 20 分間の努力で FTP、つまり 1 時間保持できる理論的なパワーを知ることができます。トレーニング初心者の方には、20 分間全力で取り組むよりも負担が少なく、ペースングも必要ないランプテストがおすすめです。ただし屋外で行う場合は、20 分間のテストを行う必要があります。平坦な道、または少し上り坂のある道で、停止や曲がり角のない場所を探します。20 分間全力疾走します。20 分間の平均パワーをとり、0.95 をかけます。これがあなたの FTP となり、トレーニングゾーンの設定に役立ちます。

トレーニングゾーンを利用して、より効果的なトレーニングを行うことができます。

自分の FTP がわかれば、この数値を使ってトレーニングゾーンを決めることができます。[ここで](#) FTP を入力すると、トレーニングゾーンが表示されます。

これらのゾーンと数値は、コーチやトレーニングアプリで割り当てられた体系的なインターバルトレーニングに使用することもできますし、コーヒーショップに向かう際のペース配分ガイドとして使用することもできます。パワーメーターがあれば、コーヒーショップに向かう途中で自分の限界を超えていることがわかったので、大失敗を防ぐことができたかもしれません。



消費カロリーの正確な記録には、
パワーメーターが最も適しています。

パワーメーターは、走行中に発生するキロジュール数を把握することができます。1カロリー= 4.186 キロジュール。一見、キロジュールとカロリーを比較すると4対1の割合に見えますが、人体はペダルに力を加える際に多くの熱エネルギーを生み出し、そのカロリーの一部は熱として浪費されています。非効率を考慮すると、1kJの運動はおよそ1カロリーの食事消費に相当します。

心拍数が10%~20%の精度でカロリーを予測できるのに対し、パワーメーターは5%の精度で消費カロリーを示すことができます。ダイエットや体重維持、カロリー管理を目的とした場合、ワークアウトで消費されたエネルギーを最も正確に表示できるのはパワーメーターだけです。



フィットネスと疲労を記録し、潜在能力を最大限に引き出すことができます。

Training Peaks, Today's Plan, Trainer Road, Zwift, Stravaなどのトレーニングプラットフォームでは、TSS* または Suffer Scores** が表示されますが、パワーメーターがこのデータを収集する唯一の正確な方法となります。アクティビティのトレーニングストレススコアは、FTPとライド中に保持されたパワーレベルに基づいて計算されます。100 TSS = FTPで1時間走行。もし、1時間で100TSSを超えたら、再びFTPをテストしましょう。

TSSは、あなたのCTLとATLレベルを計算するために使用されます。CTLは長期的なトレーニング負荷であり、過去45日間の平均TSSです。CTLはフィットネスとしても知られています。ATLは短期的なトレーニング負荷であり、7日間の平均TSSです。これは疲労度とも呼ばれ、1週間のトレーニングの負荷を判断するのに利用されます。ATLからCTLを引くと、TSB（トレーニングストレスバランス）が得られます。トレーニングストレスバランスは、あなたのフレッシュネスや疲労度を表します。TSBがマイナスであれば、疲労はしているが体力が向上していることを意味し、TSBがプラスであれば、フレッシュな状態であることを意味します。

TSS(トレーニングストレススコア)* : トレーニングにより身体にかかった負荷量を数値化したもの。TSS[®] は標準化パワー[®] (NP)、強度係数[®] (IF) と走行時間によって計算され、TSS[®] を知ることで、体が回復するにはどれくらいの期間が必要かなどの目安を確認することができる。

Suffer Scores** : トレーニング中の心拍数を分析し、全体のアクティビティの記録をランキング付けする。



デュアルパワーとシングルサイドパワーのどちらを選ぶべきですか？

デュアルパワーメーターは、究極かつ最も正確なトレーニングツールです。デュアルパワーメーターは、それぞれの脚からのパワーを測定し、あなたの総パワー出力を計算します。また、ペダルのスムーズさやトルクの効果などのデータを取得し、ペダリングを分析・最適化することができます。最も正確でデータを網羅したパワーメーターをお探しの方に、4iiii PRECISION PRO デュアルサイドパワーメーターは最も良い選択と言えるでしょう。



片側パワーメーターは、左足または右足のパワーの数値を2倍にして出力します。片側パワーメーターは、大多数のサイクリストにとって、今でも有効なトレーニングツールです。重要なのは、一貫性のある信頼できるデータをトレーニングに活用することです。4iiii PRECISION パワーメーターは特許取得済みの3D歪みゲージテクノロジーを搭載しており、またスケール係数機能が含まれているので、左右の脚のアンバランスがわかっている場合は4iiii アプリでパワーメーターを調整して対応することができます。片側パワーメーターからデュアルパワーメーターにアップグレードする場合は、必ず FTP を再測定してください。

心拍計は必要ですか？

心拍計は、パワーメーターと併用すると非常に便利なツールです。心拍計は、あなたの体がトレーニングルーチンにどのように生理的に適応しているかを知ることができます。体力がつくと、同じパワーレベルでも心拍数は低くなり、体がトレーニングに適応していることを意味します。また、心拍計は回復の度合いを確認するためにも使用することができます。ハードなライドやタフなインターバルセッションで、パワー数値を達成するのに苦労している場合、心拍計を使って体がどのように反応しているかを確認することができます。もし他のトレーニング・セッションのように心拍数が上昇していない場合は、オーバートレーニングかもしれません。それは休息を取るためのサインになります。

Zwift レースに参加するなら、レースで失格にならないように心拍計は必要です。Viiiiva 心拍計は Ant+ と Bluetooth デバイスの両方に対応しており、iOS デバイス、Apple TV、ラップトップと接続して Zwift を行うことができます。また、Viiiiva は Ant+ と Bluetooth のブリッジとしても機能し、Ant+ デバイスを Viiiiva に接続することで、その信号を Bluetooth に変換することができます。

