



ERGON
BIKE ERGONOMICS

TP1

Pedal Cleat Tool

TP1 ペダル クリート ツール 取扱説明書

あなたのライダーとしての可能性を最大限に発揮するために、パフォーマンスと快適性を最大化することには、多くの要素が含まれます。ペダルとシューズのクリートの正確な位置決めも、ライダーの正しい足の位置を実現するひとつの要因であり、正しい人間工学に基づいたこうした設定はライディングに反映されるでしょう。

エルゴン TP1 は、クリートを正確にシューズに取り付けるためのツールです。ユニークかつシンプルで誰にでも理解しやすいこのツールは、素早いクリートの取り付けを可能にします。エルゴン TP1 は、スポーツ科学者、人間工学の専門家、デザイナーによって開発されました。彼らの優れたスキルの連携により生み出された、サイクリストの要求に合致する世界初のシステムです。

本取扱説明書では、エルゴン TP1 の正しい使用方法をご紹介します。
適切な取り付けと安全のため、ご使用になる前に必ず本取扱説明書をご覧ください。

生体力学の基本

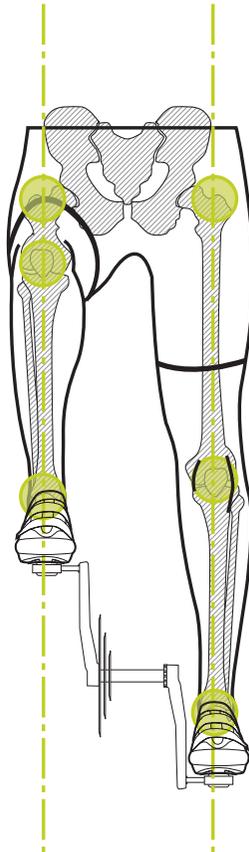
脚部の生体力学は複雑です。通常は、脚の関節が縦軸に一直線になっているとき、最適なパフォーマンスを発揮できます。これはパフォーマンスを最大化するとともに、痛みの発症を防ぎます。走行中は足が左右へブレることなく、膝をまっすぐに上下移動させることをお勧めします。また足の裏が地面に対して平行であり、ペダル軸が拇指球の真下にある必要があります。

この理想的なセットアップには、脚の他の関節の位置の決定とクリートの正しい取り付けが必要です。さらに下記のようなペダル上のシューズ位置も重要です。

- 前後位置
- Q ファクター
- 足の角度

ヒント：

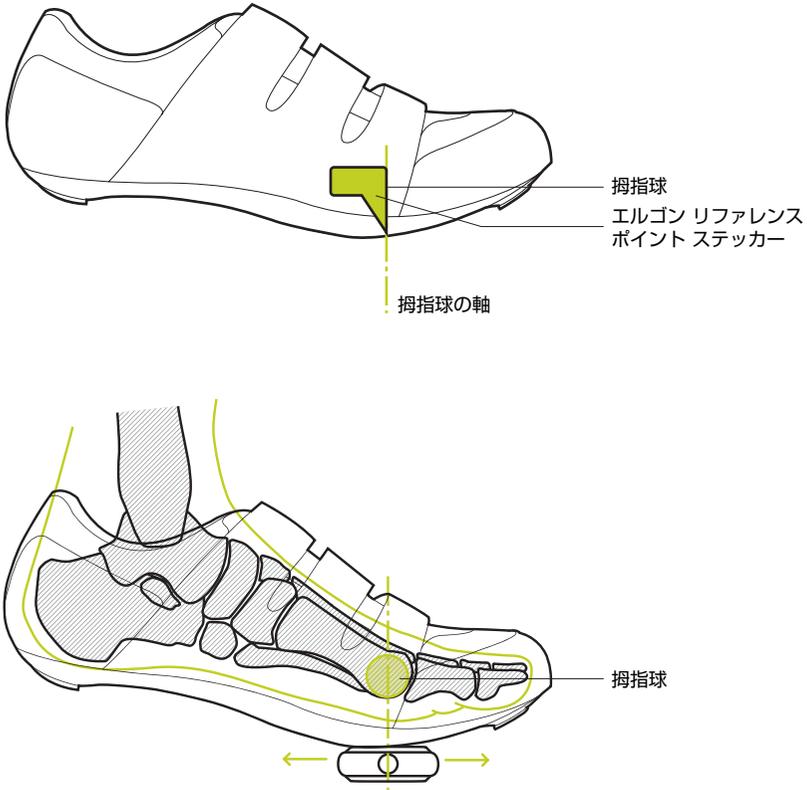
ペダリング効率の向上のため、脚はフレームにできるだけ近い位置を通る必要があります。これにより重心の横ブレを低減させることができます。すなわち、この重心の横ブレを補正することで筋肉疲労も低減させることができます。ただし、これを実現するためには、正しいサドル高の設定が不可欠であることに注意してください。



クリートの前後位置設定

筋肉からの効率的なパワー伝達のため、拇指球の真下にペダル軸がくるようにクリートが取り付けられている必要があります。正しいクリートの前後位置設定は、下記の手順でおこないます。

- (1) シューズを履いたまま、親指の関節を見つめます。一般的に親指の関節は足の幅が広がっている部分にあります。
- (2) エルゴン レファレンスポイント ステッカーを、シューズの親指の関節部分に貼り付けます。
- (3) エルゴン レファレンスポイント ステッカーの矢印が指す部分を、TP1 の基準ラインに合わせてクリートの前後位置を決定します。



ヒント:

目的とするライディングタイプやケイデンス値の種類に応じて、上記のクリートの前後位置は変動します。トラック競技やクリテリウムなど、高いケイデンス値を目的とする場合は、クリートをやや前方に取り付けます。マウンテンバイクやトライアスロンなど、低いケイデンス値を目的とする場合は、クリートをやや後方に取り付けます。

クリートの適切な取付位置は、足の指の関節と連動しています。足の指の関節は足の向きに対して直角ではなく斜めに並んでおり、これを一直線に結んだ線の中心が最も力が入る部分です。このため、クリートの取付位置は親指の関節よりもやや後方が良いでしょう。これにより土踏まずとふくらはぎの筋肉への荷重を低減します。これはトライアスロン、デュアスロン、MTB、シクロクロスなど、あらゆる種類のライディングにおいて効果的です。土踏まずとふくらはぎの筋肉の問題に苦しんでいる誰もがクリートをやや後方に取り付けることで、効果的に負担を低減することが可能です。

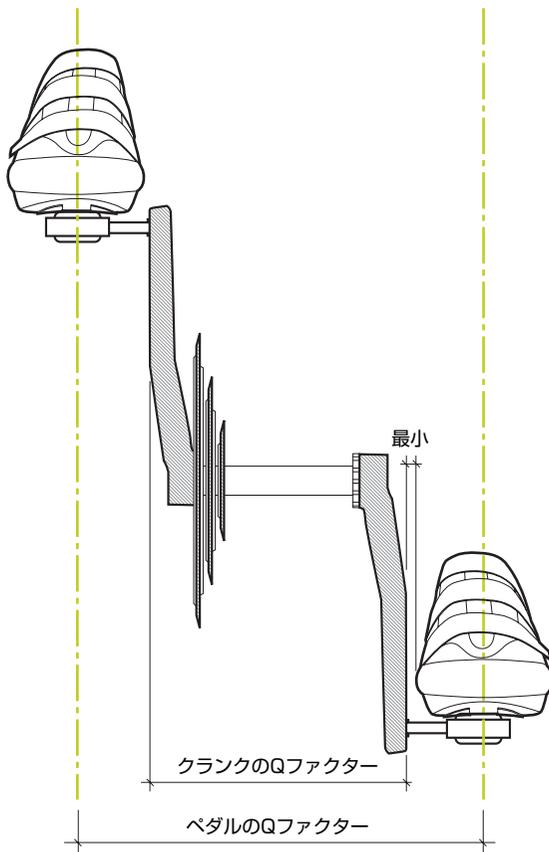
Q ファクター：両足間の距離

Q ファクターとは、両クランク間と両足間の距離を数値化したものです。一般的にこの数値は小さくすべきであると考えられています。ペダリング時に、シューズは出来るだけクランクに近い位置を通る必要があります。エルゴン TP1 はこの距離を設定することができます。ライディング時にシューズカバーを使用する場合は、再度 Q ファクターの調整が必要になる場合があります。

ヒント：

エルゴン TP1 は、あなたの骨盤と下肢に最適な足の位置決めを可能にします。

しかし、いくつかのクランクセットや自転車の設計によっては Q ファクターが非常に広くなることがあり、骨盤と下肢に最適な足の位置決めが困難になります。この場合、より Q ファクターの小さいクランクセットに交換することを推奨します。これは小柄なライダーや骨盤の狭いライダーにとって特に重要です。



クランクセット タイプ	Qファクター	誤差 *
ロード (ダブル チェーンリング)	150 mm	+ - 5 mm
ロード (トリプル チェーンリング)	160 mm	+ - 5 mm
MTB (トリプル チェーンリング)	170 mm	+ - 5 mm

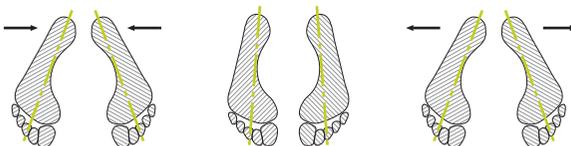
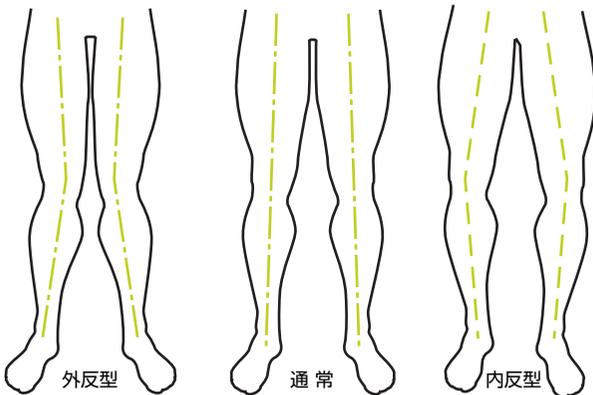
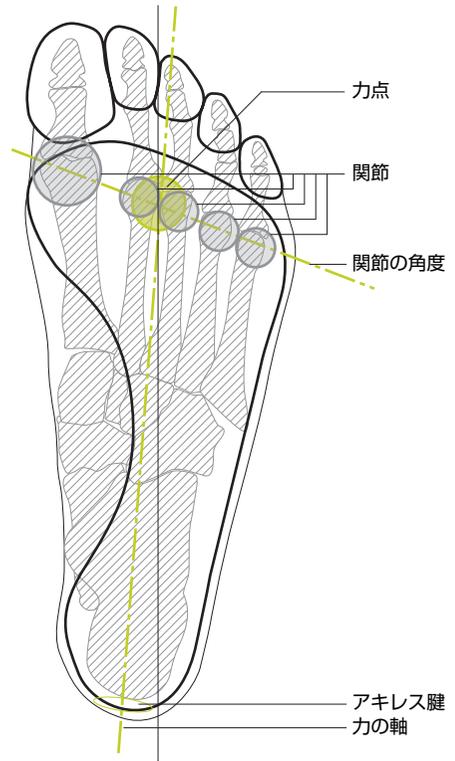
* フレームとクランクセットが取り付けられた状態で測定された数値です。

足の角度調整（足の回転角）

足の角度はライディング パフォーマンスだけでなく、ケガの可能性や走行時の快適性に大きな影響を与える非常に重要な部分であり、調整には特に注意が必要です。エルゴン TP1 を使用することで、クリート取付位置による両足の角度を正確かつ容易に調整することができます。

基本的に両足の位置は平行である必要があります。ほとんどの人間の足は、立った状態のときは外側を向いています。この状態の時、TP1 上での正しい位置は中心線とアキレス腱の間です。

この位置の微調整は、ペダリング時に快適な位置に調整する必要がありますが、シューズの角度を微調整するときは内側／外側ともに数度以下の角度でおこなってください。エルゴン TP1 にかかとの中間点をマークすることで足の角度調整を記録できます。



ヒント：

脚の形や開き具合にはそれぞれ個人差があります。それに伴い、シューズへのクリート取付位置も変わります。適切なペダリング効率を得るため、脚が外反型の方はかかとをやや内側に、脚が内反型の方はかかとをやや外側に設定することをお勧めします。（図を参照）

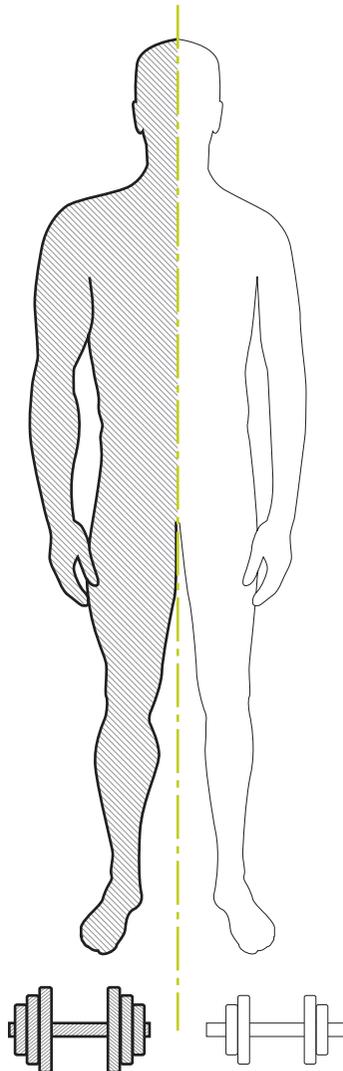
脚の対称性

パワーを均等に伝えるため、また筋肉の荷重を均一にするため、クリートを左右対称に取り付けることが重要です。エルゴン TP1 を使用して、クリートが左右対称に取り付けられていることをチェックしましょう。左右対称に取り付けられていない場合は、エルゴン TP1 を使用して取付位置を再調整してください。

ヒント：

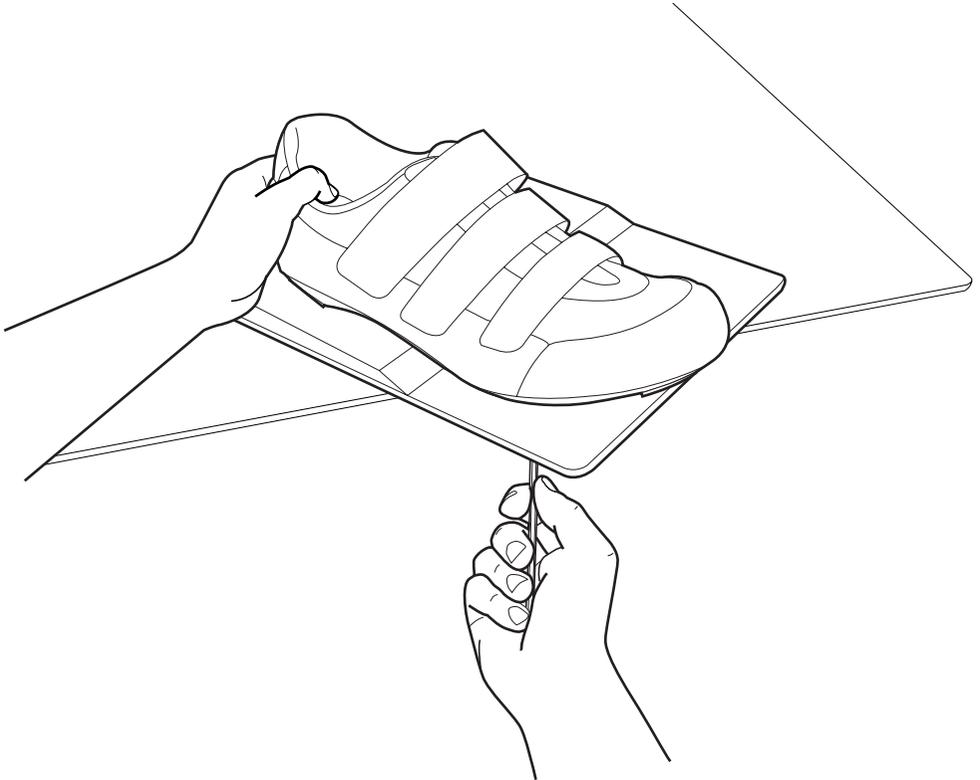
クリートの取付位置が左右対称ではない場合、どちらか一方への重心が傾いている可能性があります。利き手が右手の方の多くが重心が右脚に傾いている傾向があり、これが一因となって、プロ選手を含む多くのサイクリストの不均一なペダリング運動を引き起こしています。

この問題は、正しいペダリングを意識したトレーニングや、生体力学的に最適化することで補正できます。



クイック インストール

1. 本取扱説明書の内容を全てお読みください。
2. クリートをシューズに取り付けます。位置を調整できるように緩めに取り付けてください。
3. 開いた状態のエルゴン TP1 の上に片側のシューズを乗せます。
クリートがクリートホールに正しく嵌っていることを確認してください。
4. 本取扱説明書の手順に従って、正しい位置にシューズを動かします。
一度セッティングしたことがある場合は、前回のセッティングを参考にすることもできます。
5. クリートの前後位置を調整してから、Q ファクターを調整し、最後に足の角度を調整します。
※ ご使用になるペダル軸の長さによって異なりますので注意してください。
6. シューズのかかと部分とエルゴン TP1 をテーブルの端などで保持し、動かさないよう注意しながらボルトを締めます。
7. エルゴン TP1 からシューズを取り外し、トルクレンチを使用して適正トルクで締めてクリートを固定します。
8. シューズを左右ともエルゴン TP1 に乗せ、クリート位置が未設定のシューズにも、2. ～ 6. の手順でクリートを取り付けます。
クリートが左右対称になるように取り付けてください。
9. 7. の手順に従ってクリートを固定してください。
10. テストライドをおこない、スムーズなペダリングがしやすい適正位置が見つかるまで、必要に応じて微調整してください。
一度に 1 足ずつクリート取付位置が設定できます。2 足目以降は、1 足目の設定を参照することで、自分にあったクリート取付位置を設定することができます。



適正な調整

- ― ライディングの前に、クリートのボルトが正しく締められていることを確認してください。
- ― ホームトレーナーやローラー台をお持ちの場合は、新しいクリート位置を設定したシューズを履いてテストをおこなってください。ホームトレーナーやローラー台を使用することで、実際にライディングに使用する前に、設定したクリート位置をチェックすることができます。
- ― パワーが効率的にペダルに伝達できていることを確認してください。
- ― 適正にクリート取付位置が設定されていることを確認するため、スタンディングや前傾姿勢、高速ペダリングなど、様々な乗車姿勢／乗車位置をお試しください。
- ― 必要に応じてクリート取付位置を調整してください。ペダリング時の快適性と自由な脚の動きが、クリート取付位置設定のキーポイントです。
- ― 道路でセットアップを確認するときは、交通規則を遵守し交通量の少ない道路でおこなってください。クリート取付位置を変更するときは、安全な場所でエルゴン TP1 を使用しておこなってください。
- ― MTB / シクロクロスなど、オフロードでクリート取付位置を調整する場合は、適正トルクでボルトを締めるため、泥などの汚れを取り除いてから調整してください。

ヒント：

- ― 完璧なクリート取付位置は、様々な要因に左右されるうえ、個人差もあります。また、個人の筋肉の対称性や筋力、骨格、体格などにも影響を受けます。適正なクリート取付位置について詳しくは、専門家にご相談ください。
- ― 理想的なクリート取付位置が見つかるまでには、多少の時間がかかります。テストを繰り返し、慌てずに少しずつ調整してください。
- ― クリート取付位置やペダリングなどに関して問題や相談がある場合は、生体力学の専門家やフィッティングに特化した施設、専門店などにご相談ください。

クリーニングとメンテナンス：

エルゴン TP1 を常に最良の状態に保つため、ぬるま湯と柔らかいスポンジを使用して洗浄し、洗浄後は水でよく洗い流してください。いかなる場合であっても、石油ベースと溶剤ベースの洗浄剤、オイルやグリスは使用しないでください。直射日光の当たらない場所で保管してください。

保障期間：

ご購入日から2年間：製造上の欠陥による機械部品の不良が対象です。

保障を受けるには、ご購入日の日付の入った領収書が必要です。領収書なしで保障を受ける場合の保障期間は製造年月日から起算させていただきます。お客様の事故などによる外的要因、誤使用、改造、およびこの取扱説明書に従わない本来の用途以外のご使用による故障は保障を受けられません。故障した製品は故障状況を明記して、お買上げの販売店へお持ちください。お送りになる場合の送料はお客様にご負担をお願いします。