

投球動作分析をフィールドで

motus

BASEBALL

モータスペースボール



モータスペースボールは、あらゆる生体力学データを収集し、
明確で実用的なフィードバックを提供する、
アプリ連動型ウェアラブルセンサーです。



ウェアラブル端末による取得データが、投手のパフォーマンスを新たな次元に

経験と感覚に基づいて投球を管理するしかなかったフィールドに、モータスベースボールが“データ”という客観的な指標を提供します。



経験と感覚

+

分析データ

motus
BASEBALL

☰ 投球動作の数値化

📊 コンディションの数値化

⚙️ 肘の外反ストレスと
トレーニング負荷の把握

👤 安全なトレーニング設計

ケガのリスクを最小限に抑え
効率的・効果的なトレーニングで
パフォーマンスアップへ



メジャー15球団をはじめ、最先端トレーニング施設でも導入

実績

2015年以降、米国メジャーリーグの試合中でも着用が認められたモータスベースボール。

チームの勝利に対し、一切の妥協を許さない一流の投手・球団が、投球パフォーマンスの向上と日々のコンディション管理、トレーニング設計の効率化を図るために、モータスベースボールを活用しています。

また、取得データに基づいたトレーニングメニューが米国の最先端トレーニング施設 Drive line Baseball や APEC (Accelerate Performance Enhancement Center)、KINETICPRO でも提供されています。



APEC



KINETICPRO

数値の正確性

American Sports Medicine Institute(ASMI)やMLBスポーツ科学委員会による独自の研究では、motus センサーの数値はモニター監視・追跡ベースの高感度動作分析デバイスの数値と比較しても最大 95% 正確で、信用に値するデータであるという研究結果が出ています。

データの取得・蓄積方法

モータベースボールはアプリ連動型ウェアラブルセンサーです。センサーにデータを溜めて専用アプリに同期するだけのシンプルな行程ですぐに運用を始めていただけます。

- 1 デバイスにアプリをダウンロード
- 2 アプリにセンサーを接続
- 3 スリーブにセンサーを入れて肘に装着



motusTHROW

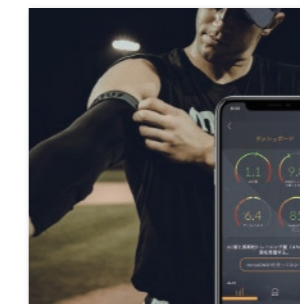


スリーブ内側の青いポケットにセンサーを入れます。



スリーブに記されたターゲットマークがファニーボーンと重なるように装着してください。

- 4 投球 投球時の肩・肘周辺の生体力学データを収集
- 5 Bluetoothでデータを送信
- 6 アプリでデータを確認



見えるデータの詳細は次のページへ ▶▶▶

投球動作の数値化

ライブモードでは下記4つのデータを1球ごとにリアルタイムで見ることができます。



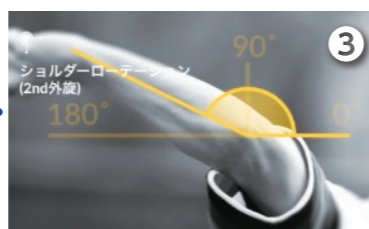
アームストレス
肘内側側副靭帯 (UCL) にかかる最大トルク
身長 / 体重 + ① + ② + ③ から算出



アームスピード
投球時の前腕の最大回転速度 (腕振りのスピード)



アームスロット
投球フォーム：リリース時の前腕と地面の角度



ショルダーローテーション(2ND外旋)
後期コッキング期の肘 2nd 外旋



コンディションの数値化

現在のコンディションを“motus スコア”として可視化できます。
日々の投球パフォーマンス、トレーニング量に使用者の感覚値を加えて総合的に評価した数値で現在のコンディションを確認するための有効な指標になります。

肘の外反ストレスとトレーニング負荷の把握

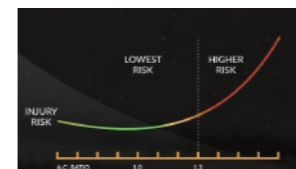
トレーニングによって自分の肘にどれくらいの負担がかかっているか、疲労が蓄積されているか、健康状態を把握した上で、適切な量のトレーニングを積んでいくことがパフォーマンスアップへの近道です。

A:C値

アキュートワークロード (直近9日間) とクロニクワークロード (28日間) の比較数値です。この数値を見ることで急激なトレーニング量の増加やオーバーワークを防止することができます。

$$\text{アキュート WL} \div \text{クロニク WL} = \text{A:C値}$$

「A:C値」を常に把握してください。



0.7~1.3 以内は安全圏です。1.3 を超えると肘のケガのリスクが26倍に増加することが研究データで導き出されています。安全範囲を保ちながらトレーニング・試合をするよう心がけてください。



クロニクワークロード (28日間)

デイリーワークロード 28日分の平均値です。

今日のアームストレス値

ライブモードで表示されるアームストレス値の平均値です。

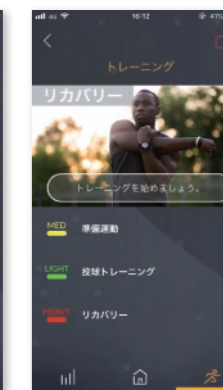
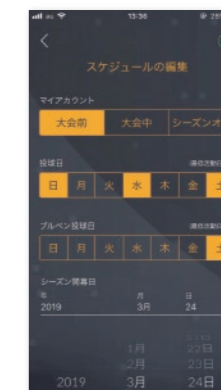
デイリーワークロード (1日間)

ユーザーのパーソナルデータ (身長・体重・1球ごとのデータ) と投球数を計算式に当てはめて導き出された数値です。どれだけの負荷がかかったか、指標になります。



安全なトレーニング設計

シーズン開幕日やゲームスケジュールを設定することでピークコンディションから逆算したトレーニング量とメニューがフィードバックされます。



motus DASH

データの蓄積と閲覧

予測シミュレーション

GAMEDAYモード

レポート作成

蓄積されたデータから、今後のワークロード、肘のストレス値の変動を予測します。試合日に安全領域で投げられる”投球数”を選手それぞれに合わせて算出します。



ホーム画面

レポート画面

モータスダッシュはより詳細な分析データをフィードバックする有料WEBサービスです。

motus THROW アプリをダウンロードいただくと motus DASH 1 か月無料トライアルアカウントを取得することができます。motus DASH ページ下段、REQUEST INFO から必要事項を記入し、1 か月の無料トライアルをリクエストしていただくとアカウントが割り振られます。 ※年間利用料：95 ドル。登録選手 1 名ごとに、1 アカウントの購入が必要になります。



仕様

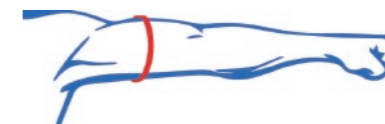
motusセンサーを安全に装着できるように設計されたスリーブは、軽量かつ高い耐久性とストレッチ機能を備えながら、速乾性にも優れています。スリーブサイズが大きすぎるとセンサーがずれてしまい、正しく計測できない可能性があります。ジャストサイズか少し小さめをおすすめします。

スリーブ



サイズ

上腕の一番太い部分を計測して下さい。



素材

ナイロン 70%、ポリウレタン 20%、ゴム 5%、シリコン 5%

YOUTH (XS)	-26cm
S	26cm-30cm
M	30cm-34cm
L	34cm-38cm
XL	38cm-

※各サイズスリーブ 別売りあり

センサー



寸法・重量

長さ：38mm
幅：25 mm
高さ：10mm
重量：約 6.9g

電池

120 mAh のリチウムイオン (最大 8 時間持続)
マイクロ USB 急速充電

保存容量

約450回以上の投球データを保存できます。

センサー

3 軸加速度計 (+/- 24 g)
3 軸ジャイロスコープ (+/- 4000 dps)
サンプルレート：1000Hz

接続

Bluetooth (LE)

専用アプリケーション

iOS 9.0 以降。Phone,iPad および iPodTouch に対応。
Android 搭載端末はサポートされていません。



motusベースボールパック内容：スリーブ/センサー/バッティング用クリップ/充電用 USB コード/製品情報ガイド

⚠ ご使用上のご注意：この製品は傷害を防ぐものではありません。motusBASEBALL は、投球/バッティングのトレーニング量とパフォーマンスの評価を提供するものです。

㊚ R 209-J00366 当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着しています。

これまでピッチャーの“投げすぎ問題”を解決するために、
各々の大会規定の中で投球数や投球イニング数の制限を設けるなど、
様々な取り組みが検討されてきましたが、
現場の誰もが納得できる答えは見つからないままでした

ピッチャーが
投球によって自分の肘にどれぐらいの負荷がかかっているのか
日々の投球トレーニングの積み重ねでどれぐらいの疲労が蓄積されているのか

選手それぞれが
試合当日に
肘の故障リスクが低い安全な領域で
何球まで投げられるのか

これらを数値で表示することのできるモータスベースボールは
問題を解決するヒントになるかもしれません

ピッチャーの未来をつくるプロジェクト
with motus BASEBALL



Onside World

株式会社 オンサイドワールド
マーケティングオフィス

〒140-0004 東京都品川区南品川 2-2-13
 カスタマーサポート : 03-6712-3533
 info@onsideworld.com
 www.onsideworld.com

