

Rapsodo®

PITCHING 2.0

ユーザーマニュアル

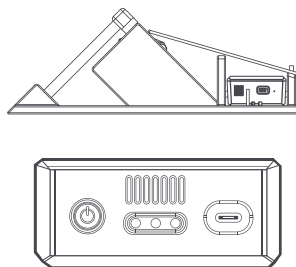
目次

• ボックスの中身	1
• クラウドおよび専用アプリについて	2
• 各部の名称	3
• モニター操作方法	4
• モニターのLEDディスプレイの状態表示について	5-6
• Rapsodo Computing Engine (RCE) の操作方法	7
• RCEのLEDディスプレイの状態表示について	8
• モニターおよびRCEの充電方法	9-10
• RCEとDiamondアプリのペアリング	11-12
• PITCHING 2.0の設置方法	13-15
• キャリブレーション	16
• トラブルシューティング	17
• PITCHING 2.0の仕様(計測項目)	18-19
• Diamondアプリの使用方法	20-28
• 注意事項	29-30
• サポート・お問い合わせ先	31

ボックスの中身



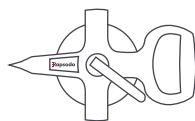
1. モニター



2. 保護タンク & RCE



3. USB ケーブル & アダプタ



4. メジャー



5. モニター取付台座



6. 保護ケース

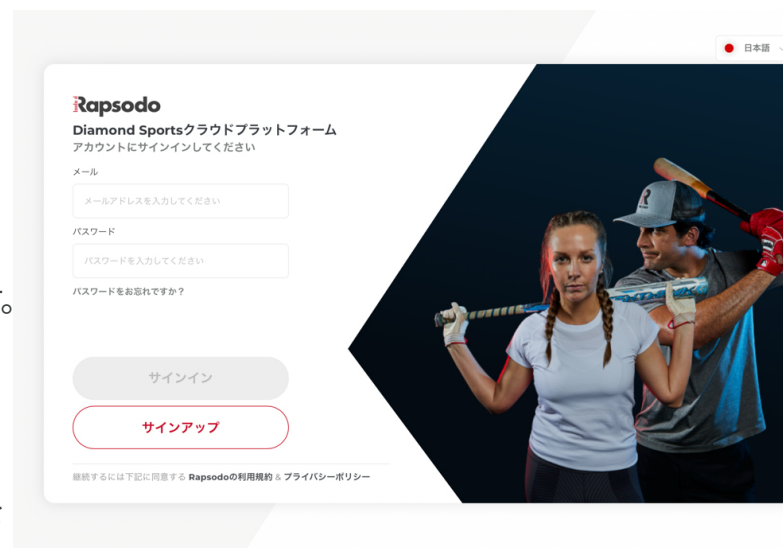
注意:iPadはボックスに含まれていませんのでご自身でご準備ください。

クラウドおよび専用アプリについて

1. <https://cloud.rapsodo.com> にアクセスし、コーチアカウントの作成と選手登録を行います。ログイン情報は**クラウドとDiamond アプリ**で同じ情報になります。※ネット環境のある場所でログインが必要になります。

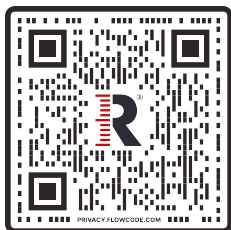
2. PITCHING 2.0を使用するためには、**Rapsodo Diamondアプリ**をダウンロードする必要があります。

3. Apple App Store にアクセスし、**”Rapsodo Diamond”**を検索して、ダウンロードします。



アプリダウンロード QRコード

QRコードを読み込むと、ダウンロードサイトへ移行します。



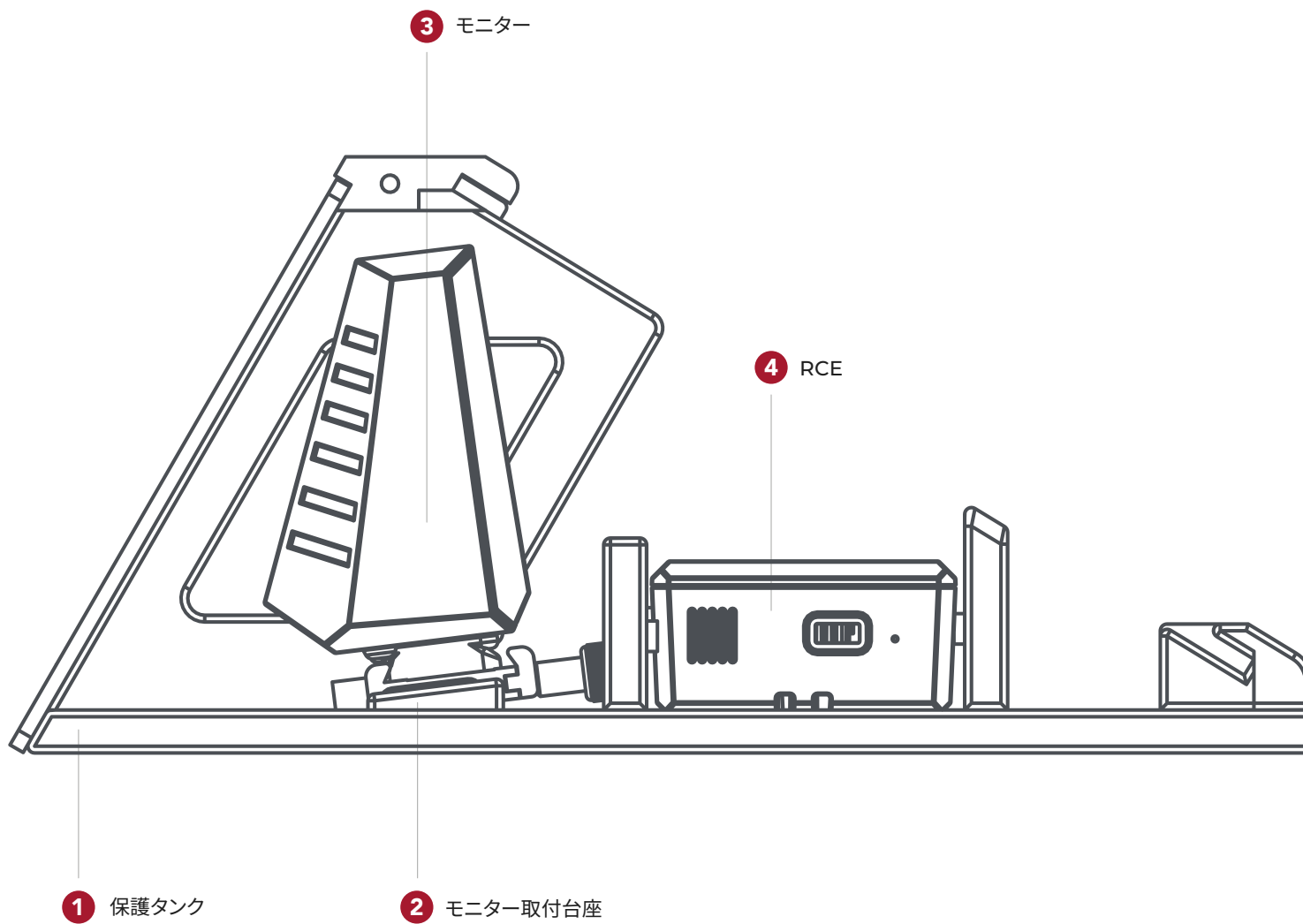
アプリ使用条件

- iOSの最新バージョンを利用ください。
- iPad Air 2以降の機種を使用してください。

サブスクリプション登録

- すべてのデータを保存するには、有効なサブスクリプションが必要です。

各部の名称



モニターの操作方法

モニターの電源を入れる

- モニターの電源を入れるには、電源ボタンを押します。
- 電源が入るとモニターの前面にあるLEDディスプレイが**赤く**点灯しますが、この状態ではまだ計測の準備はできていません。
- RCEとの接続の準備ができると、モニターの背面にあるLEDディスプレイが**赤く**点灯します。

モニターの電源を切る

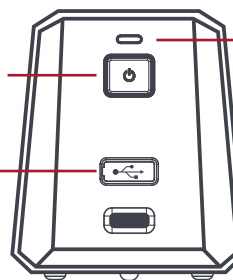
- 電源ボタンを押します。

前面LEDディスプレイ
(プレイ状態の表示)



電源 (ON/OFF) ボタン

Micro-USB ポート

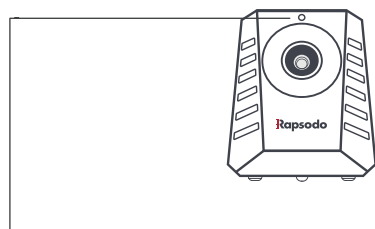


背面LEDディスプレイ
(接続とバッテリーの表示)

LEDディスプレイの状態表示について

前面LEDディスプレイ

前面LEDディスプレイは、モニターの状態に関する情報を表示し、モニターの計測準備が整ったときには**緑色**に点灯します。



● 赤色のライト “準備中”

モニターはオンになっていますが、計測する準備ができていない状態を示しています。

● 緑色のライト “準備完了”

データ測定およびデータ処理ができる状態を示しています。計測後に青いライト（データ処理中）が表示され、再度緑色のライトが表示されれば、次の計測の準備ができていていることを示しています。

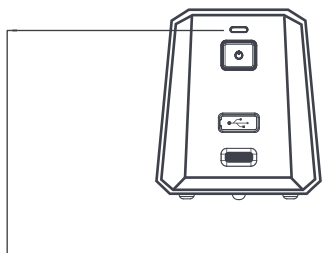
● 青色のライト “処理中”

測定したデータの処理をしている状態を示しています。青色のライトが発光している間はデータ処理中のため、次の測定をするには、緑色のライトが発光するまでの数秒間、待つ必要があります。

LEDディスプレイの状態表示について

背面LEDディスプレイ

背面LEDディスプレイは、接続とバッテリーに関する情報を表示し、アプリとモニターをペアリングするときに特に重要になります。



● 赤色のライト

RCEに接続されていない状態を示しています。

● 緑色のライト

USB経由でRCEに正常に接続された状態を示しています。

☀ 青色のライトの点滅

バッテリー残量低下を示しています。モニターを充電してください。

● 黄色のライト

充電中であることを示しています。充電が完了するとランプは消灯します。

● オフ

電源がオフの状態を示しています。

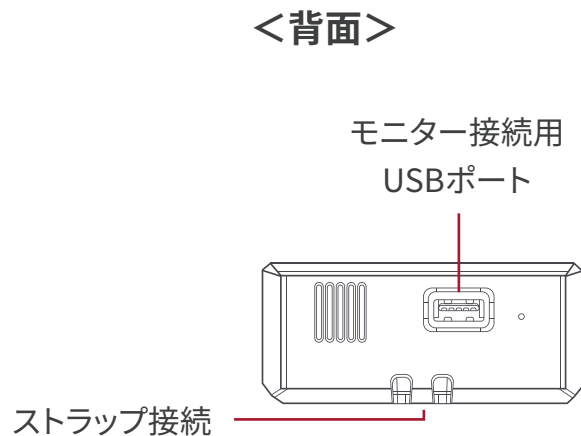
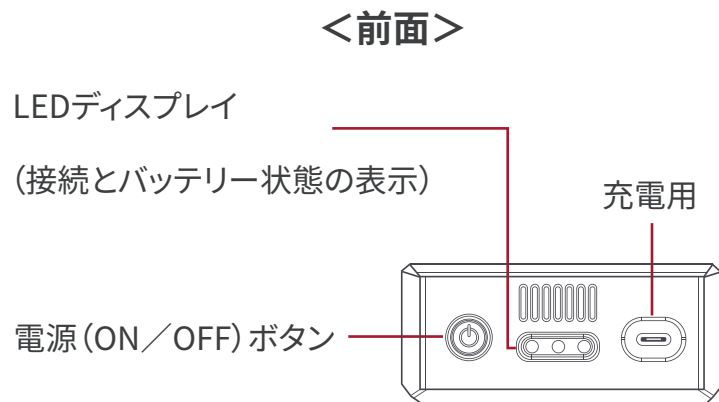
RCEの操作方法

RCEの電源を入れる

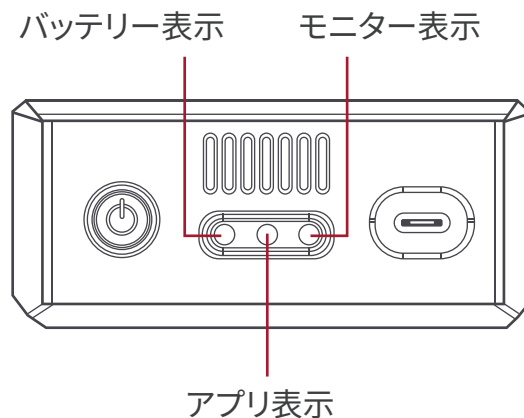
- RCEの電源を入れるには、電源ボタンを押します。
- 10～15秒後、LEDディスプレイが点灯し、RCEとモニターを接続する準備ができます。









RCEの電源を切る

- 電源ボタンを押します。
- RCEがオフになるまで10～15秒かかります。



RCEのLEDディスプレイの状態表示について



-  RCEとモニターが正常に接続されています。
-  キャリブレーションが必要、もしくはポーズ中になっています。
-  計測およびデータ分析が可能な状態です。
-  データの処理中です。
-  充電中です。
-  バッテリーが少なくなっています。充電してください。
-  RCEがアプリとモニターに接続されていません。
-  RCEがモニターに接続されていません。

モニターおよびRCE充電方法

モニターの充電方法

- 付属のMicro-USBケーブルを背面のモニターパネルにあるUSBポートに接続することで、バッテリーを充電することができます。
- 充電中は背面LEDディスプレイが黄色に発光し、モニターが充電されます。
- 充電が終了すると、背面LEDディスプレイが消灯し、モニターが十分に充電されたことを示します。
- バッテリーの充電が少なくなると背面LEDディスプレイが赤色に点滅し、バッテリーを充電する必要があることを示します。

充電中



バッテリー充電不足

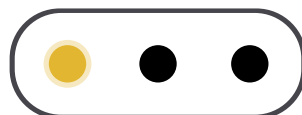


モニターおよびRCE充電方法

RCEの充電方法

- 付属のUSB-Cケーブルを前面のUSBポートに接続することで、バッテリーを充電することができます。
(ポートはLEDディスプレイの横にあります)
- 充電中は前面LEDディスプレイが黄色に発光し、RCEが充電されます。
- 充電が終了すると、前面LEDディスプレイが消灯し、RCEが十分に充電されたことを示します。
- バッテリーの充電が少なくなると前面LEDディスプレイが赤色に点滅し、バッテリーを充電する必要があることを示します。

充電中



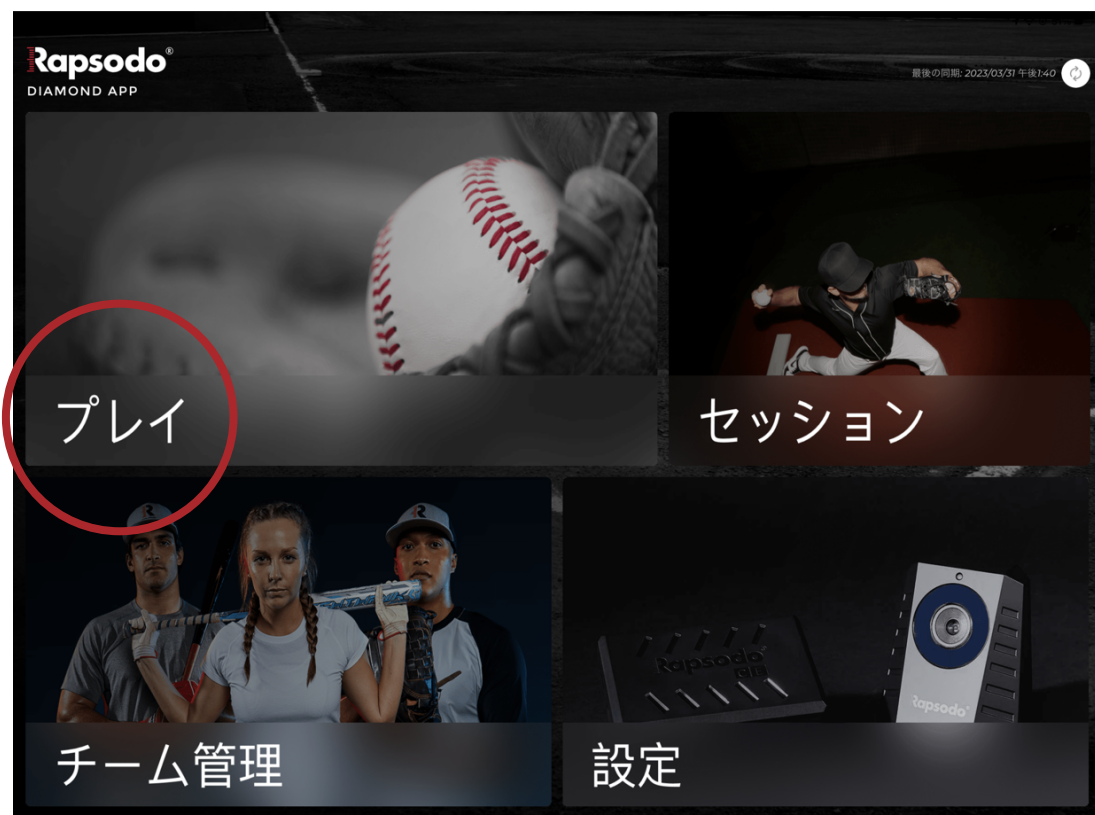
バッテリー充電不足



注意：完全に充電するためには、モニターとRCEを別々に充電する必要があります。

RCEとDiamondアプリのペアリング

1. 付属のUSBケーブルを使用して、RCEとモニターを接続します。
2. モニターとRCEの電源を入れます。
3. iPadをインターネットに接続します。(Wi-Fi)
4. Rapsodo Diamond アプリを開きます。
5. ”プレイ”タブを開き、”選手の選択”欄の右上にある”同期”ボタンを押します。
同期すると登録した選手が表示されるようになります。



RCEとDiamondアプリのペアリング

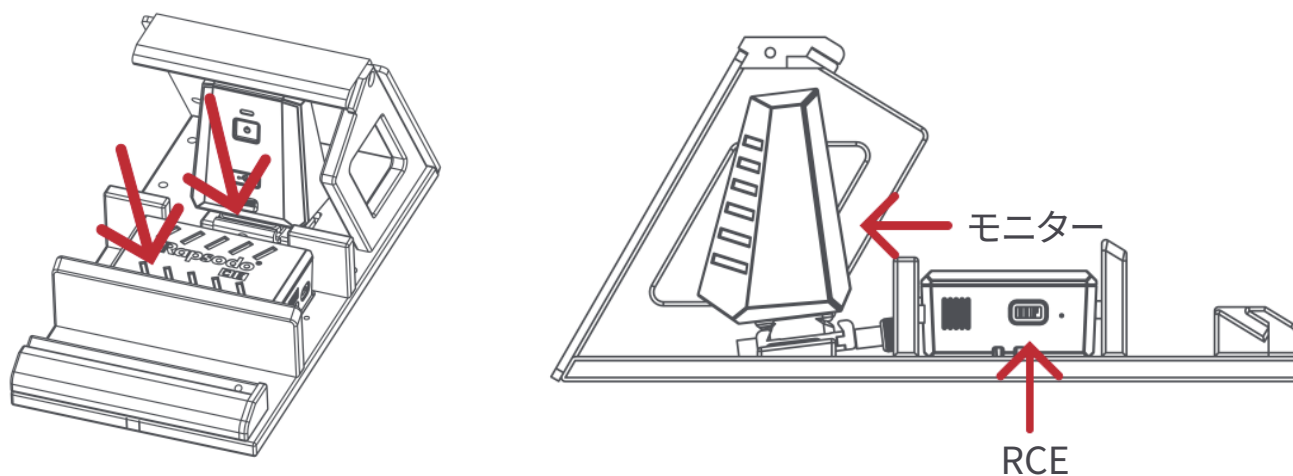


6. 登録したすべての選手が表示されたら、iPadの「設定」>「Wi-Fi」に移動し、PITCHING 2.0のWi-Fiに接続します。
(「RAPSODO_PITCH_Serial#」が表示されますので選択してください。)
7. Diamondアプリを再度開き、「プレイ」タブ>「リフレッシュ」ボタンを押します。数秒後にセッションが表示されます。

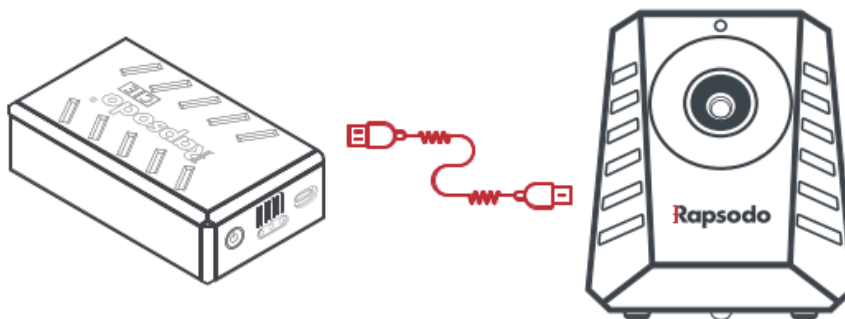
PITCHING 2.0の設置方法

1. 保護タンク内のセットアップ

1.1. モニターとRCEを保護タンクに設置します。モニターはモニター取付台座に固定します。



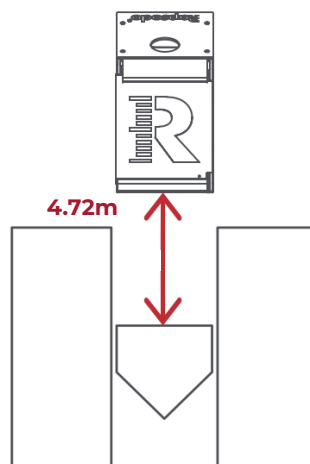
1.2. 付属のUSBケーブルを使用して、RCEとモニターを接続します。



PITCHING 2.0の設置方法

2. 保護タンクの設置

2.1. PITCHING 2.0 (保護タンク) は、ホームベースの正面から4.72m離れた位置に設置します。このときカメラはピッチャー側を向くように設置します。



2.2. 保護タンクは平らな面に置く必要があります、また雨や濡れた状態でないことを確認してください。

注意：PITCHING 2.0は、指定された距離および平らな面でのみ使用してください。

不適切な配置で使用されますと、計測が正しく行われません場合があります。

PITCHING 2.0の設置方法

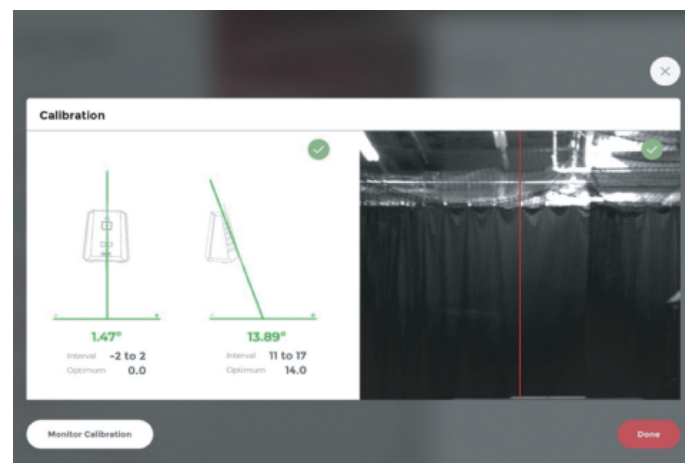
3. キャリブレーション

- 3.1. モニターを保護タンクに固定するためのツマミが確実に締まっていることを確認します。
- 3.2. 保護タンクがピッチャープレートとホームベース間の中心線上にあることを確認します。
- 3.3. Diamondアプリを使用してモニターの角度を調整します。
(キャリブレーションの詳細は“キャリブレーション (P.16)”をご参照ください)

キャリブレーション

1. Diamond アプリからキャリブレーションを実施します。
 - ・プレイ>端末(右下隅のボタン)>再キャリブレーション

-
2. モニターの傾き角度を0度および14度に調整します(右図をご参照ください)。角度が許容値外の場合は赤色の数値、許容値内の場合は緑色の数値で表示されます。またモニター画面の赤い線が、ピッチャーの中心を通るように調整します。



3. 角度および赤い線の調整が整ったら、右下隅にある“Done”ボタンを押してキャリブレーションを保存します。

トラブルシューティング

トラブル内容

対応方法

アプリ上にモニターの
バッテリー残量が
少ないと表示される

バッテリーを充電してください。RCEとバッテリーは別々に充電してください。

計測データ結果が不正確

保護タンクが4.72mの位置に配置され、キャリブレーションが正しく調整されていることを確認してください。

アプリに接続できない

Wi-FiとDiamondアプリを切断し、再接続の上、モニターとRCEのLEDディスプレイを確認してください。

データがクラウドに同期
されない

iPadとRCE Wi-Fiを切断し、インターネットに接続します。再度、アプリを開き、ホームタブなどにある同期ボタンを押してアプリを開いたままにしておきます。同期の進行状況の詳細については、Diamond アプリ内で [設定] > [アップロードの進行状況] に移動します。

Pitching 2.0の仕様(計測項目)



球速

投球の速度がキロ、またはマイルで表示されます。



回転数

投球の1分間あたりの回転数を表します。



トゥルースピン

変化に貢献した回転(バックspin、トップspin、サイドspin)の回転数。



回転方向

投球の回転軸の傾きを、時計の時間に倣って0:00 ~ 11:59 の範囲で表示します。



ストライクゾーン

投球のストライクゾーン内での投球位置や、ストライク率などを表示します。



回転効率

回転数のうち、トゥルースピンの割合を示します。ジャイロの角度が0度のとき100%、逆に90度のときに0%となります。



縦横の変化量

投手の視点から見た投球の縦・横の変化量が数値及びプロットにて表示されます。リリース高さから重力のみがボールに加わった場合を原点とし、そこからの変化量を示しています。



3D投球軌跡

計測されたデータより投球の軌道および変化点を算出し、表示します。点線は重力のみで変化した場合の軌道を、実線は回転による変化も含んだ軌道を表示します。

Pitching 2.0の仕様 (計測項目)



リリースの高さ

リリース時のマウンド上からリリースポイントまでの高さを表示します。



リリースのサイド

キャリブレーション時に合わせた赤いラインからリリースポイントまでの横幅の距離を表示します。

(右投げの場合はプラス、左投げの場合はマイナスにて表示)



縦のリリース角度

投球のリリース直後の上下角度を表示します。



横のリリース角度

投球のリリース直後のサイド角度を表示します (投手視点で右側はプラス、左側はマイナスにて表示)

Diamond アプリの使用方法

アプリの使用条件

- Rapsodo Diamondのダウンロード
- サブスクリプションの登録
- iPad: iPad Air 2以降の機種の使用
- 最新のiOSソフトウェアの使用

Diamond アプリまたは“Cloudおよび専用アプリについて (P.2)”で選手を追加した後、次の手順に進みます。

セッションの開始

1. ” RCEとDiamondアプリのペアリング (P.11-12) ”と”キャリブレーション (P.16) ”のページを参照してください。
2. 選手とセッションを選択して計測を開始します。
3. メインのプレイ画面が読み込まれると、ピッチングができ、データ計測が開始されます。

Diamond アプリの使用方法

セッションの種類(説明)

- **Low Intent:** ウォーミングアップなど、100%の強度に到達しない状態で投球を行うセッション。腕のケアや球種開発など、低負荷で投げた際のボールの動きなどを把握するために使用します。
- **High Intent:** ブルペンで投球練習など、全力で投球を行うセッション。
- **Flat Ground:** マウンドのない平地から投球するセッション。
- **Live:** 実践形式の練習や練習試合、または試合のような環境でのセッション。実際のバッターと対戦したときのピッチャーのパフォーマンスを計測します。
- **Rehab:** 選手が怪我や疲労後の投球制限など、身体が100%の状態でない負荷の少ないセッション。このセッションはレポートの全体平均には含まれません。

計測画面の説明

The screenshot shows the Rapsodo app interface for tracking a baseball. The top status bar shows the time 11:14 and date 4月20日 (木). The app header includes a back button, player name 'PA PLAYER A', a search icon, and a '録画' (Recording) button. The main area is divided into several sections:

- 1**: Pitch count (投球数) - currently 0.
- 2**: Velocity (速度) - currently 0.
- 3**: Average (平均) and Maximum (最大) velocity.
- 4**: Spin efficiency (回転効率) - currently 0.
- 5**: Graph showing vertical (縦) and horizontal (横) change in velocity.
- 6**: Release angle and height (リリース直後の角度 (縦) リースの高さ) and side (リリース直後の角度 (横) リースのサイド).
- 7**: 3D model of a baseball with 'Rapsodo' branding.
- 8**: Search icon.
- 9**: Recording button.
- 10**: History button.
- 11**: Kinematics button.
- 12**: Document icon.
- 13**: Star icon.
- 14**: Settings icon.
- 15**: Average velocity value: 18.44.
- 16**: Target icon.
- 17**: Home and Back icons.
- 18**: End button (終了).

Diamond アプリの使用方法

1. **投球数**：セッションでの投球数を表示します。
2. **球種選択ボタン**：自動球種判別機能がオンのとき、投球されたボールの球種が自動で表示されます。球種は、ストレート・ツーシーム・カットボール・カーブ・スライダー・チェンジアップ・フォーク・ナックル・その他のいずれかで表示します。自動球種判別機能をオフにして、手動で変更することも可能です。
3. **球速**：投球したボールの球速が表示されます。セッション内における平均球速および最高球速も合わせて表示され、平均以上だと上部のバーが緑色で表示されます（平均以下だと赤色）。球速の表示は「設定」>「アプリの設定」よりキロ表示またはマイル表示を選択が可能です。
4. **回転効率**：投球したボールの回転効率、総回転量（回転数）、実回転数（トゥルースピン）が表示されます。
 - 総回転量（回転数）：投球の1分間あたりの回転数
 - 実回転数（トゥルースピン）：変化に貢献した回転（バックスピン、トップスピン、サイドスピン）の回転数
 - 回転効率：回転数のうち、トゥルースピンの割合を示します。ジャイロの角度が0度のとき100%、逆に90度のときに0%となります。
5. **縦と横の変化量（グラフと数値）**：投手の視点から見た投球の縦・横の変化量が数値及びプロットにて表示されます。リリース高さから重力のみがボールに加わった場合を原点とし、そこからの変化量を示しています。なお、実際の投球軌道は3D投球軌跡からご覧頂けます。変化量はキロ表示の場合cm、マイル表示の場合はinchで表示されます。
 - 縦の変化量：（画面上）上側の変化はプラス、下側の変化はマイナスで表示されます。
 - 横の変化量：（画面上）右側の変化はプラス、左側の変化はマイナスで表示されます。

Diamond アプリの使用方法

6. ストライクゾーン、リリース直後の縦横の角度、リリース高さ・サイド

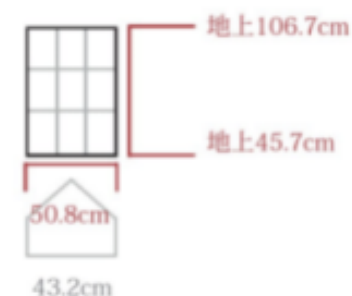
ストライクゾーン

投手の視点で、投球がホームベース上で通過した位置を表示します。

9分割されたエリアがストライクゾーンで、外側の4分割されたゾーンはボールゾーンとなります。

なお、投球ボールが外側のゾーン外を通過した場合は数値が表示されません。

※ストライクゾーン：Rapsodoではストライクゾーンを右の通り定義しております。



リリース

- リリース直後の角度 (縦)：投球のリリース直後の上下角度を表示します。
- リリース直後の角度 (横)：投球のリリース直後のサイド角度を表示します。
(投手視点で右側はプラス、左側はマイナスにて表示)
- リリースの高さ：リリース時のマウンド上からリリースポイントまでの高さを表示します。
- リリースのサイド：キャリブレーション時に合わせた赤いラインからリリースポイントまでの横幅の距離を表示します (右投げの場合はプラス、左投げの場合はマイナスにて表示)



7. 回転方向、ジャイロの角度：投球の回転方向・ジャイロ角度および実際のシームの向きが3Dイメージ及び数値にて表示されます。赤色の部分が回転方向、黒色の線が回転軸を示し、緯度・経度で回転軸の位置が表示されます。

回転方向：時計の時間に倣って0:00 ~ 11:59 の範囲で表示されます。

ジャイロ角度：0~90度の範囲で表示されます。

Diamond アプリの使用方法

8. **選手**：計測する選手を表示します。選手を複数選択している場合、ここから切り替えが可能です。
9. **録画の有無**：録画の有無を切り替えることができます。
(録画ボタンが表示されている場合は、自動的に録画がされます。)
10. **履歴**：これまで測定したピッチングデータを見ることができます。
11. **Kinematics**：現在準備中です。
12. **メモ**：メモを記録しておくことができます。
13. **お気に入り追加**：計測したデータをお気に入りに登録できます。
14. **設定**：端末の設定変更ができます。
 - **診断モード**：オンにすると投球の詳細データ (Rifデータ) が蓄積されます。
計測が上手くいかないなどの問題が発生した場合、このデータを基に弊社で原因究明をしていくことが可能になります。
(通常使用する際はオフでご使用ください)
 - **動画再生**：投球・打球後の動画自動再生のオン・オフの切り替えが可能です
15. **投球距離**：投球距離は、18.44m,16.46m,15.24m,13.72mから選択が可能です。
マウンドの距離に合わせて、投球距離を選択してください。
16. **表示画面切替ボタン**：計測画面・動画・3D軌道に切り替えができます。
17. **充電残量表示**：モニター・RCEの充電残量を確認することができます。
18. **終了ボタン**：計測(セッション)を終了します。

Diamond アプリの使用方法

画面表示

Diamondアプリを使用する場合、セッションを行うと3つの画面が表示されます。

1. 計測画面

計測画面の詳細については、「P.22-25」にてご確認ください。

2. ビデオ画面

画面表示切替ボタンより、動画撮影モードで計測ができます。ご自身のiPadを利用して録画を行うため、どの位置からも撮影できます。ピッチングセッションでは投げ始めから自動で録画を始めます。計測されたデータは画面サイドに数値で表示されます。

3. 3D軌道

画面表示切替ボタンより、ピッチングで計測したボールの軌跡を3Dで表示することができます。計測されたデータは画面サイドに数値で表示されます。また画面上にある“横・上・捕”ボタンを押すと、上・横・投手目線・捕手目線から3Dによる軌跡を確認することができます。

Diamond アプリの使用方法



Diamond アプリの使用方法

5. データの収集・処理

ピッチングが完了すると、処理画面が表示され、その後、4～8秒後にデータが画面に表示されます。処理画面が表示されない場合はユニットが正しく設置・接続されているか、正しいセッションタイプが選択されているかどうかを確認してください。

処理画面が表示されてもデータが記録されていない場合は、計測に必要なデータが取得できていない可能性があります。この場合再度、計測を続行してください。引き続き、データが記録されない場合は再キャリブレーションを行ってください。それでも改善されない場合はカスタマーサポートにお問い合わせください。

6. データの収集・処理

1. セッションを終了する際は、各画面の右下にある「終了」ボタンを押します。
2. インターネットに接続します。(Wi-Fi)
3. Rapsodo Diamond アプリを開き、「ホーム」に移動し、右上の同期ボタンを押します。アイコン内の矢印が回転を始めます。
4. 矢印の回転が止まり、「最後の同期」の横に最新の日時が表示されるまで、アプリを開いたままにしておきます。
5. オンラインのRapsodoクラウドにアクセスすると、計測したセッションが表示されます。セッションが表示されない場合は、iPadアプリからデータが同期されるまでしばらくお待ちください。

注意事項

電波干渉について

Rapsodo PITCHING 2.0は、非常に高感度で精密なデータ・トラッキングモニターです。
Rapsodo PITCHING 2.0ハードウェアは、通常の野球環境で計測できるように設計されています。
電化製品、コンピューター、携帯電話、モバイルルーターなどは、PITCHING 2.0の専用Wi-Fiと干渉を引き起こし、誤った計測値を発生させる可能性があるため、注意が必要です。

計測する周囲環境条件について

Rapsodo PITCHING 2.0で計測する際は以下の周囲環境条件にご注意ください。

- ・カメラを使った計測のため、明るい場所で使用してください。
- 特定の照明条件や低照度条件では計測値が不正確になる可能性や測定できない恐れがあります。
- ・キャリブレーションの画面内にナイター設備や反射物がある場合、反射物をボールと誤認識し、正しく計測できない恐れがありますので、ご注意ください。
 - ・投手の後方に日光が射している場合、逆光となり、カメラが計測できない可能性があります。

計測する自然環境条件について

- ・Rapsodo PITCHING 2.0は耐水性ではありませんので、ユニットを水にさらさないでください。
- ・気温が高い日や、気温が低い日など極端な環境では数値がスムーズに出ないことがあります。
- ・ファンや空調システムなど、ユニットの周りに風は吹いていないことを確認してください。
また突風や砂埃が発生すると測定できない場合がございます。

注意事項

アプリとアップデートについて

Rapsodoは定期的に Rapsodo Diamondアプリの機能を更新および改善します。ユニットのパフォーマンスを最高にするために、定期的に最新バージョンをダウンロードすることをお勧めします。

返品と保証

Rapsodoは製造上の欠陥に対して1年間保証を提供します。保証契約の条件の下で、購入者は欠陥のある Rapsodo 製品の修理または交換を受けることができます。この保証は、購入日から開始されます。またRapsodoは独自の保証により、製品の購入費を返金することも選択できます。保証の詳細情報と返品は、www.rapsodo.com/return-policy で確認できます。

製品の廃棄について

製品またはパッケージの識別マークは、製品が寿命を迎えた場合、通常の家廃棄物とは別に廃棄する必要があることを示しています。Rapsodoユニットを家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。バッテリーは、家庭廃棄物として廃棄することはできず、地域の規則に従って分別回収を行う必要があります。リサイクルや廃棄方法については、各自治体などへお問い合わせください。

サポート・お問い合わせ先

ご不明な点やサポートが必要な場合は、担当者にご連絡いただくか、次の連絡先までご連絡ください。

✉ メールアドレス: support-jp@rapsodo.com

☎ 電話番号: 045-319-4871

🌐 <https://ja.rapsodo.com/>

営業時間: 9:00~18:00

定休日: 土日・祝祭日

※受付時間外に頂いたお問い合わせは、翌営業日に順次回答致します。