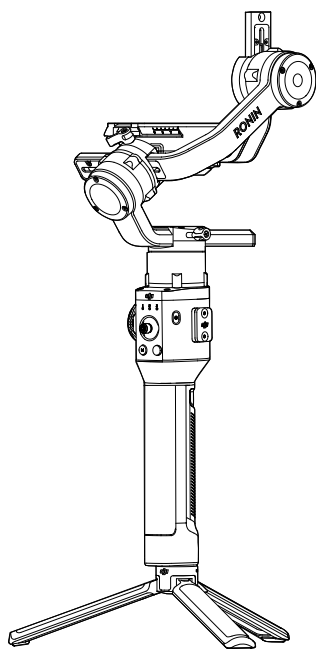


RONIN-S

ユーザーマニュアル

V1.2 2018年9月



キーワードの検索

「バッテリー」や「取り付け」などのキーワードで検索して、トピックを見つけます。Adobe Acrobat Reader を使用して本書を読んでいる場合、Windows では Ctrl+F、Mac では Command+F を押して検索を開始します。

任意のトピックへの移動

目次のトピック一覧をご覧ください。トピックをクリックすると、そのセクションに移動します。

本書の印刷

本書は高解像度での印刷に対応しています。

本マニュアルの使用方法

凡例



使用を開始する前に

RONIN™-S を安全に操作し、活用していただくため、以下の資料をご用意しています。

Ronin-S 同梱物

Ronin-S クイックスタートガイド

Ronin-S ユーザーマニュアル

Ronin-S 免責事項と安全に関するガイドライン

同梱物のマニュアルに記載されている部品がすべて揃っているかご確認ください。このユーザーマニュアル全体を読み、DJI の公式ウェブサイト (<http://www.dji.com/ronin-s>) の製品ページにある情報やチュートリアルビデオをご覧ください。免責事項と安全に関するガイドラインを読んで、法的権利および責任を正しく理解してください。本製品の取り付け、メンテナンス、使用で不明な点や問題がある場合は、DJI または DJI 正規代理店にお問い合わせください。

Ronin アプリのダウンロード

App Store または Google Play で「Ronin」を検索し、インストールの指示に従います。



iOS 9.0 以降



Android 4.4 以降



Ronin アプリ

* Ronin アプリは iOS 9.0 以降と Android 4.4 以降に対応しています。

DJI Pro Assistant for Ronin をダウンロード

DJI Pro Assistant for Ronin は、<https://www.dji.com/ronin-s/info#downloads> からダウンロードできます。

目次

本マニュアルの使用方法	1
凡例	1
使用を開始する前に	1
Ronin アプリのダウンロード	1
DJI Pro Assistant for Ronin をダウンロード	1
目次	2
はじめに	3
Ronin-S の各部の名称	4
準備	5
グリップの取り付け	5
延長用グリップの取り付け	5
カメラの取り付け	6
バランス調整	8
バランス調整を行う前に	8
垂直チルトのバランス調整	8
チルト軸の奥行きバランス調整	9
ロール軸のバランス調整	9
パン軸のバランス調整	10
グリップおよび内蔵バッテリー	11
充電	11
グリップの使用	11
安全ガイドライン	12
Ronin-S のアクティベーション	15
操作	15
Ronin アプリの設定	15
各ボタンの機能	22
操作モード	25
ファームウェア更新	26
メンテナンス	26
仕様	27

はじめに

DJI Ronin-S は、一眼レフカメラおよびミラーレスカメラ用に特別に設計された、プロ向けの 3 軸片手持ちジンバルです。市場のほぼ全ての一眼レフカメラまたはミラーレスカメラと互換性があり、セットアップできます。Ronin-S は、三脚や車両に取り付けて、撮影することができ、動作速度は 75km/h* まで対応できます。スムーズトラックやロックモードなどの操作モードなど多くモードを搭載し、速い動きの撮影シーンを簡単に撮影できるスポーツモードを新たに追加しています。

Ronin-S には、ジンバルの動作、制御プロファイルや操作モードの切り替えを簡単に制御できる様々なボタンがあります。同梱のカメラ制御ケーブルを使用すると、Ronin-S はシャッター／録画／フォーカスを制御できるようになります。アクセサリポートおよび電源ポートにより、外部ワイヤレスレシーバーや Focus モーターなどのアクセサリを搭載できます。

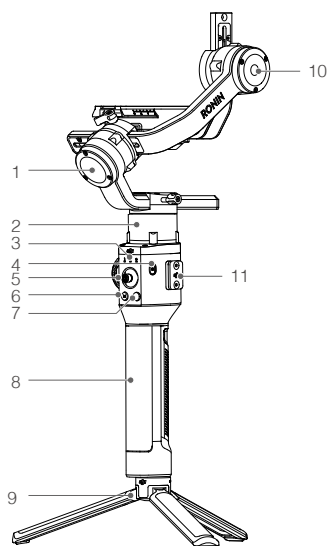
ジンバルおよびグリップは取り外し可能であり、グリップ内の 2400 mAh の容量のバッテリーシステムを備え、最大稼働時間は 12 時間** です。

Ronin アプリ、ジンバルの動作のコントロール、パラメーター設定は、パノラマ／タイムラプス／モーションラプス／トラックなどのインテリジェント機能で簡単に行えます。

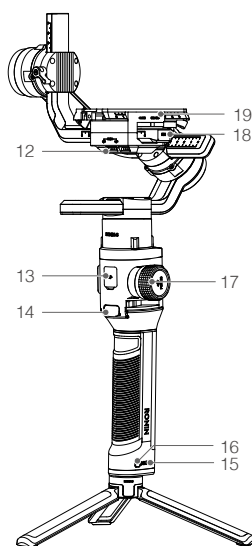
* Ronin-S を手持ちで動画撮影した際の試験測定値。

** Ronin-S が適切にバランス調整された状態での試験測定値。

Ronin-S の各部の名称



1. ロール軸モーター
2. パン軸モーター
3. プロファイル LED インジケーター
4. 電源ボタン
5. ジョイスティック
6. M ボタン
7. カメラ制御ボタン
8. グリップ
9. 延長用グリップ/三脚
10. チルト軸モーター

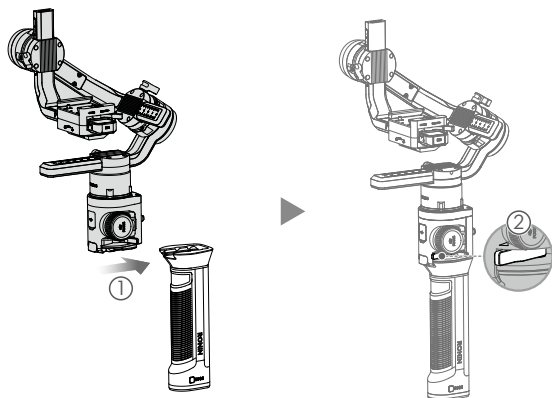


11. 8-ピンポート / カバー
12. 12V/2A アクセサリー電源ポート
13. USB-C ポート
14. トリガー
15. バッテリー残量インジケーター
16. グリップの電源ボタン
17. Focus ホイール
18. カメラ制御ポート (RSS ポート)
19. カメラ取り付けプレート

準備

グリップの取り付け

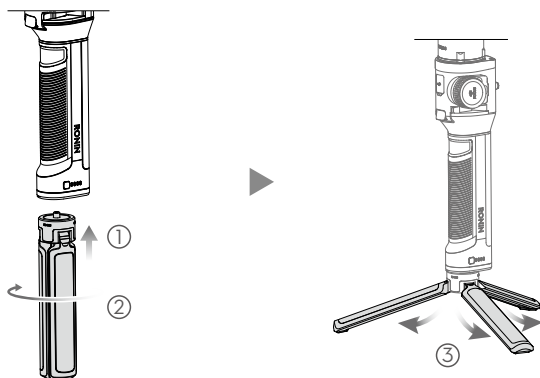
ジンバルを、グリップのダブテールマウントにスライドさせて、取り付けます。レバーをロック位置に切り替えます。



⚠ Ronin-Sの電源/データポートおよびコネクターは防水仕様ではありません。損傷を防止するため、使用の際は悪影響を及ぼす埃や水から保護してください。

延長用グリップの取り付け

付属の延長用グリップをジンバルに取り付けるには、安全ロックをロック位置に切り替えてから、図のように広げます。



カメラの取り付け

カメラサイズの条件

カメラベースプレート上の重心からの最大奥行き：98mm カメラベースプレートの上端から計測した最大高さ：150mm 最大幅：205 mm

- ⚠
- カメラ取り付け中は必ずカメラの電源をオフにしてください。
 - カメラの動きを妨げないようにするため、柔らかい接続ケーブルの使用をお勧めします。

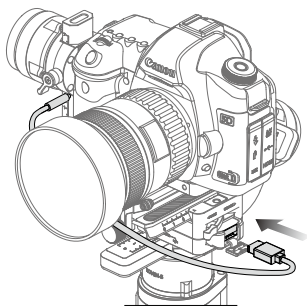
対応するカメラとレンズ

Ronin-S用カメラの最新の互換性リストについては、Ronin-S 製品ページ (www.dji.com/ronin-s) をご覧ください。

カメラの接続

カメラのモデルによって、カメラ制御ボタンがアクセスする機能は、異なります。付属のカメラ制御ケーブルを、ジンバルおよびカメラの RSS ポートに接続します。

1. RSS-IR 制御ケーブルをジンバルの RSS ポートに接続し、次に示すように、赤外線カメラの受信部に向けます。小型フックおよびループストラップを使用して、RSS-IR 制御ケーブルをジンバルに固定できます。以下に示す図は、Canon 5D Mark III の例です。カメラのタイプに従って赤外線的位置を調整してください。



2. USB-C ポートを使用して、マルチカメラ制御ケーブル (Type-C) をカメラに接続します。
3. Micro-USB ポートを使用して、マルチカメラ制御ケーブル (Type-B) をカメラに接続します。

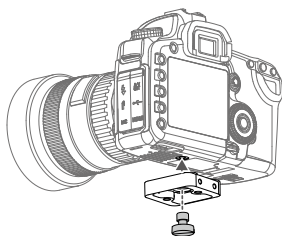
カメラの接続と設定を完了後は、ほとんどの一眼レフカメラのシャッターボタンと同様に、半押しでオートフォーカス、全押しで撮影開始 / 停止になり、長押しで写真を撮ります。詳細については、Ronin-S 用カメラの互換性リストを参照してください。

- ⚠
- RSS ケーブルを接続・取り外しするときに Ronin-S の電源が入っていないことを確認してください。入ったままで行った場合、ケーブルが燃焼するおそれがあります。
 - USB ケーブルを使用してカメラに接続する場合は、カメラの電源を入れる前に、Ronin-S の電源を入れてください。それ以外の場合は、カメラ制御が失敗することがあります。

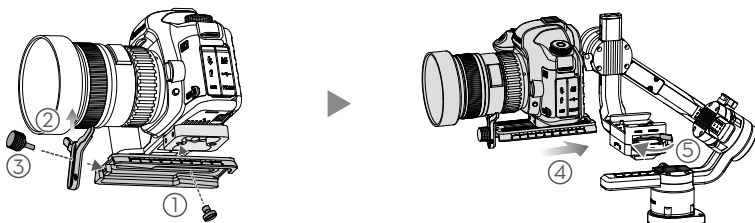
カメラの取り付け

カメラを取り付ける前に、準備が整っていることを確認してください。レンズキャップを取り外し、カメラのバッテリーとメモリーカードがすでに挿入されていることを確認してください。

1. マイナスドライバーまたはコインを使用して、ライザープレート* をカメラの底部に取り付けます。

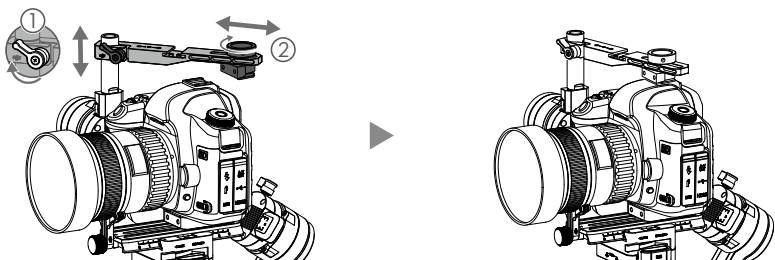


2. カメラマウントプレートとレンズサポートを取り付けます。セットアップ中に最適な結果にするには、できるだけレンズサポートを使用してください。
3. カメラをカメラマウントベースにスライドさせます。前後のバランスが大体取れたら、安全ロックをかけてからレバーをロック位置に切り替えます。



* 必要に応じて、ライザープレートを取り付けてください。

4. ジンバルを車に搭載する場合や、高速で移動し風力によってジンバルの安定性が影響を受ける環境で撮影する場合は、トップホットシューブラケットを使用してカメラを取り付けることをお勧めします。トップホットシューブラケットは、別売です。取り付け方法は下に記載されています。



バランス調整

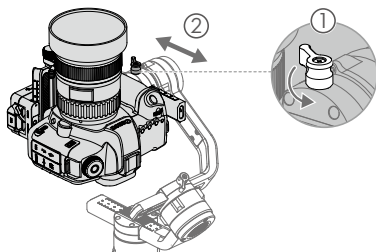
Ronin-S を快適にご使用いただくためには、適切なバランス調整が欠かせません。正確なバランスは、撮影時に Ronin-S を素早く動かしたり、加速させる際に重要です。バランスが取れていると、バッテリーの稼働時間も延びます。Ronin-S の電源を入れてソフトウェアをセットアップする前に、3 軸のバランスを正確に調整する必要があります。

バランス調整を行う前に

1. カメラをジンバルに取り付けてバランス調整する前に、アクセサリとケーブルをすべて接続して、カメラの設定を完了しておく必要があります。カメラにレンズキャップが付いている場合、バランス調整の前に必ず取り外してください。
2. カメラのバランス調整をする間、Ronin-S のモーターの電源が切れていることを確認してください。

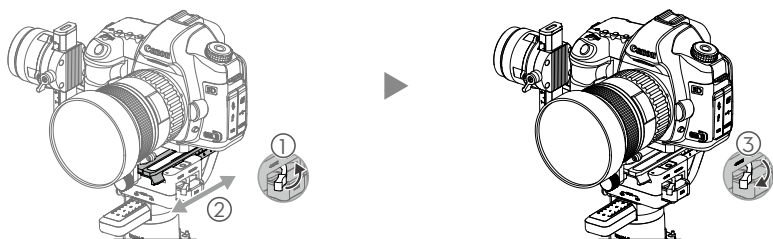
垂直チルトのバランス調整

1. チルト軸を回し、カメラレンズを上に向けます。チルト軸モーターを押さえ、ロール軸が水平に保たれるようにし、カメラの上下に重さが偏っていないかどうかを確認します。
2. チルト軸モーターのノブ①を緩め、カメラが上下にチルトせずに静止状態を保つまでカメラのバランス②を調整します。
3. ノブを締めます。



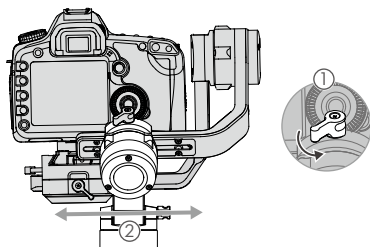
チルト軸の奥行きバランス調整

1. チルト軸を回し、カメラレンズを前に向けます。チルト軸モーターを押さえて、カメラの前後に重さが偏っていないかどうかを確認します。
2. レバー①をロック解除の位置に切り替えます。チルト軸を上または下に45°回してもカメラが静止状態を保つようになるまで、カメラのバランス②を調整します。
3. レバー③をロック位置に切り替えます。



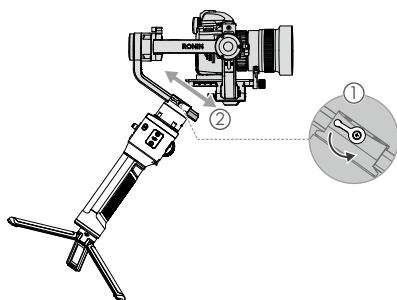
ロール軸のバランス調整

1. チルト軸モーターを離して、モーターが揺れる方向を確認します。
2. ロール軸ノブ①をゆるめて、カメラが安定するまでカメラのバランス②を調整します。この軸の調整が強すぎる場合は、調整しながらカメラのプラットフォームを持ち上げるか、ロールアームが地面と平行になるまでジンバルを少し後ろに傾げることで、ロールモーターの重量を取り除くことができます。
3. ノブを締めます。



パン軸のバランス調整

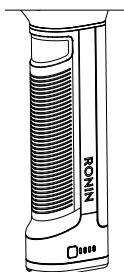
1. グリップをつかみ、Ronin-S を横に傾け、パン軸方向の動きがないかどうかを確認します。
2. b. パン軸モーターのノブ ① を緩めます。グリップを持ち上げてパン軸を 45° 回してもカメラが静止状態を保つようになるまで、カメラのバランス ② を調整します。
3. ノブを締めます。



-
- ⚠
- ノブ回転が妨げられている場合、ジンバル上のノブは外側に引き出し、再配置することができます。
 - 長さのあるカメラシステムを取り付ける場合は、オプションのカウンターウェイトを使用する必要があります。詳細については、DJI 公式オンラインストアでご確認ください。
-

グリップおよび内蔵バッテリー

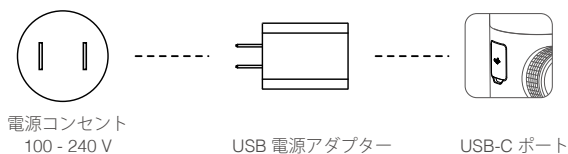
本製品はグリップを握って、片手で操作します。グリップ内の内蔵バッテリーは、2400 mAhの容量を持ち、Ronin-S に電力を最大 12 時間（Ronin-S のバランスが適切に調整され、正常な状態で使用されている場合）供給することができます。



充電

付属の 24W の USB 電源アダプターと USB-C ケーブルをジンバルの USB-C ポートに接続して、グリップを充電します。

充電時間：約 2 時間 15 分

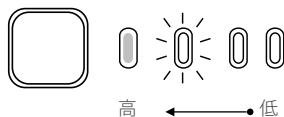


⚠ グリップが接続されている場合は、パワーバンクを使用して、USB-C ポートを通じて Ronin-S を継続的に電源を入れることができます。

グリップの使用

グリップの電源ボタンを 1 回押すと、グリップの電源が入り、ジンバルの電源ボタンを長押しすると、ジンバルの電源が入ります。

ジンバルの電源ボタンを長押しすると、ジンバルの電源を切れます。グリップの電源ボタンを 1 回押した後、再度長押しすると、グリップの電源が切れます。（グリップがジンバルに接続されていない場合や、ジンバルの電源がオンになることなく 12 時間経った場合、グリップは自動的に電源が切れます）。



⚠ Ronin-S の電源を入れるときは、水平を維持し、安定していることを確認してください。

安全ガイドライン

本製品の関連資料では、以下の用語で製品操作時に起こりうる危険のレベルを示します。

NOTICE 注記：手順を正しく実行しないと、物的損害が発生する可能性があります。負傷の可能性は全くないか、あってもごく軽微です。

WARNING 警告：手順を正しく実行しないと、物的損害、および巻き添え事故、人的な重大事故の可能性が発生するほか、高い確率で軽傷を負います。

**WARNING**

ユーザーマニュアルをよく読んで機能に習熟してから、本製品を操作してください。本製品を正しく操作しないと、本製品や個人

の財産の損害や重傷を引き起こす恐れがあります。本製品は高度な機能を備えています。慎重かつ良識を持った操作とともに、基本的な機械知識が求められます。本製品を安全かつ責任を持って操作しないと、傷害や本製品またはその他の財産の損害を招くおそれがあります。

本製品は、大人の監督下でない子供の使用を想定していません。互換性のない部品を使用しないでください。また、SZ DJI OSMO TECHNOLOGY CO., LTD が提供する資料に記載されている以外の方法で本製品を改造しないでください。本安全ガイドラインには、安全、操作、メンテナンスの手順を記載しています。本製品を正しく操作し、損害や重傷を避けるためには、組み立て、設定、使用の前に、ユーザーマニュアルに記載されている手順と警告をすべて読み、これに従うことが重要です。

**WARNING**

火災、重傷、物的損害を避けるため、グリップの使用、充電、保管時には、以下の安全ガイドラインを順守してください。

グリップの使用

1. バッテリーはいかなる液体類にも接触させないでください。バッテリーを雨にさらしたり、湿気の多い場所に放置したりしないでください。グリップを水に入れしないでください。バッテリー内に水分が入ると、化学分解が発生し、バッテリーが発火して、爆発につながるおそれもあります。
2. グリップが誤って水中に落ちた場合は、グリップをすぐに安全で開けた場所に置いてください。完全に乾燥するまで、グリップから安全な距離を保ってください。そのグリップは以後一切使用せず、後述の「グリップの廃棄」の記載に従って、適切にグリップを廃棄してください。
3. グリップが発火した場合には、水、砂、消火用毛布、あるいは乾燥粉末消火剤を使って消火してください。
4. DJI バッテリー以外を使用しないでください。新しいバッテリーを購入するには、www.dji.com にアクセスしてください。DJI 以外のバッテリーに起因する損害に対して、DJI は一切責任を負いません。
5. グリップに膨張、漏れ、損傷がある場合は使用も充電もしないでください。グリップに異常がある場合は、DJI または DJI 正規代理店にご連絡ください。
6. ジンバルの電源がオンの状態で、グリップを装着したり取り外したりしないでください。
7. グリップは -20 ~ 40℃ の温度で使用してください。50℃ を超える環境でグリップを使用すると、火災や爆発につながるおそれがあります。-15℃ 以下でグリップを使用すると、回復不能な損傷につながる可能性があります。
8. 強い静電環境や電磁環境でグリップを使用しないでください。そのような環境では、バッテリーの制御盤が誤動作を起こす恐れがあります。
9. いかなる方法でもグリップの分解や穴あけを行わないでください。バッテリーの漏れ、発火、爆発が起こるおそれがあります。

10. バッテリーを落下させたり、叩いたりしないでください。グリップや充電器の上に重量のある物を置かないでください。
11. バッテリーの電解液には非常に高い腐食性があります。電解液が皮膚に触れたり、眼に入った場合には、ただちに流水で 15 分以上洗い流してから、すぐに医師の診察を受けてください。
12. グリップが落下したら使用しないでください。
13. バッテリーを熱さないでください。電子レンジや高圧容器内にグリップを入れないでください。
14. 手でグリップを短絡させないでください。
15. 清潔な乾いた布でグリップ端子を清掃してください。
16. バッテリー残量が 1% 未満のときにグリップを使用しないでください。バッテリーが修復不能な損傷を受けるおそれがあります。

グリップの充電

1. DJI 認定の充電器を常に使用してください。DJI 製以外の充電器を使用してグリップを充電した場合、DJI は一切責任を負いません。
2. 充電中にグリップを放置しないでください。可燃物の近くやカーペット、木などの燃えやすい物の上でグリップを充電しないでください。
3. 使用直後にはグリップが過熱しているため、すぐに充電しないでください。グリップが常温に冷めてから充電することをお勧めします。グリップを 5 ~ 40℃ の温度範囲外で充電すると、漏れ、過熱、バッテリーの損傷に至るおそれがあります。理想的な充電環境温度は 22 ~ 28℃ です。
4. 使用しないときには、充電器を取り外してください。コード、プラグ、本体、その他の部品に損傷がないか、充電器を定期的に確認します。変性したアルコールまたはその他の可燃性溶剤で、充電器を清掃しないでください。損傷した充電器を使用しないでください。

グリップの保管

1. グリップを子供や動物の手の届かない場所に保管してください。
2. ローバッテリー警告が表示されている場合は、長期保管のためにバッテリー残量が 30 ~ 50% になるまでグリップを充電してください。
3. 暖炉やヒーターなどの熱源の近くにグリップを放置しないでください。暑い日にグリップを自動車内に放置しないでください。理想的な推奨保管環境温度は 22 ~ 28℃ です。
4. グリップを乾燥させます。

グリップのメンテナンス

1. 極端な高温や低温でグリップを使用しないでください。
2. バッテリーは、45℃ を超える環境および 0℃ 未満の環境下では絶対に保管しないでください。

移動時の注意事項

1. グリップを航空機に持ち込む場合は、あらかじめ放電して残量を 30% 未満にしておく必要があります。グリップの放電は耐火性の場所でのみ実施してください。通気性の高い場所にグリップを保管します。
2. グリップを眼鏡、時計、宝飾品、ヘアピンなどの金属に近づけないでください。
3. 損傷したグリップや、電力の残量が 30% を超えるグリップを搬送しないでください。

グリップの廃棄

完全に放電してから、指定のリサイクルボックスに入れてグリップを廃棄してください。通常のゴミ容器にグリップを入れないでください。バッテリーの廃棄やリサイクルに関する現地の規制を厳守してください。

NOTICE

グリップの使用

1. 使用前にグリップが完全に充電されていることを確認してください。
2. バッテリー残量が低いときは、グリップの使用を停止してください。

グリップの充電

1. グリップは、完全に充電されると充電を停止するよう設計されています。しかし、充電の進捗状況を監視し、完全に充電したらグリップの接続を取り外すことをお勧めします。
2. 充電前にグリップがオフになっていることを確認してください。

グリップの保管

1. グリップを 10 日以上使用しない場合は、40～65%までグリップを放電してください。これにより、バッテリー駆動時間を大幅に延長できます。10 日間以上使用されない場合、グリップが膨張しないよう、自動的に 65% より低いレベルまでグリップを放電します。65% までグリップを放電するのに、約 1 日間かかります。放電の過程で、グリップから多少の熱が放出されても問題ありません。
2. グリップが長期間空の状態で保管されている場合、ハイバネーションモードに入ります。グリップを再充電して、ハイバネーションモードから回復します。
3. 長期間保管する場合には、ジンバルからグリップを取り外してください。

グリップのメンテナンス

1. 長時間使用しないと、バッテリー駆動時間が短くなることがあります。
2. グリップを良好な状態に保つために、3 ヶ月に 1 回はグリップを完全に放電したあとフル充電してください。

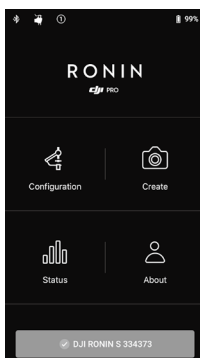
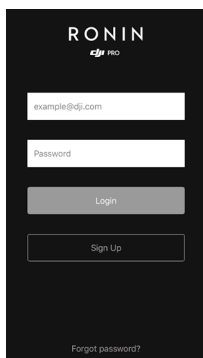
グリップの廃棄

1. グリップが不能になり、バッテリーを完全に放電できない場合は、バッテリーの廃棄/リサイクルを専門とする代理店に問い合わせ、サポートを受けてください。
2. グリップの過放電後、電源が入らない場合は、すぐにグリップを廃棄してください。

Ronin-S のアクティベーション

Ronin-S の電源を入れる前に、カメラのバランスが取れていることを確認します。負荷のバランスが取れていない状態で Ronin-S の電源を入れないでください。ジンバルモーターが損傷するおそれがあります。

1. 電源ボタンを 1 回押してグリップの電源をいれてから、ジンバルの電源ボタンを長押しして、ジンバルの電源をいれます。
2. モバイル端末で Bluetooth を有効にし、Ronin アプリを起動します。Ronin-S を選択して、デフォルトの Bluetooth パスワード 12345678 を入力します。
3. インターネットに接続されていることを確認し、画面の指示に従って Ronin-S の初回アクティベーションを行います。
4. アクティベーションが完了したら、ジンバルの電源ボタンをダブルタップしてモーターを始動させてから進めます。



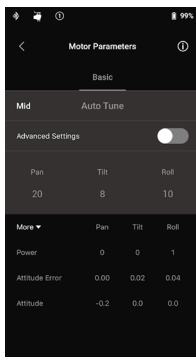
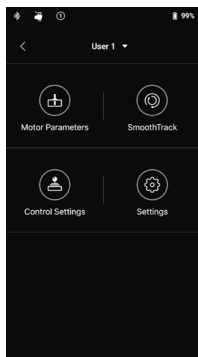
操作

Ronin アプリの設定

Ronin-S をバランス調整し、電源を入れた後、Ronin アプリを通じてジンバル設定を調整できます。

設定

モーターパラメーター



モーターの設定ページには、剛性、強度、フィルターおよびコントロール設定があります。剛性は、ジンバルに取り付けられた合計ペイロードに従って常に調整する必要があり、その他は高度な設定です。この設定はデフォルトのままにしておくことをお勧めします。

Stiffness (剛性) : モーターの [Stiffness] を調整することで、モーターが各軸の重量に対応してバランスをとる際にかける出力を微調整できます。安定性が常に確保されるよう、この設定には十分な余裕を持たせてください。

Auto Tune (オートチューン) : [Stiffness] 値は、ジンバルシステムによってジンバルのペイロードに応じて決定されます。3つのチューニング性能プロファイルがあるため、計算された [Stiffness] 値を簡単に調整できます。ほとんどの場合、「中」または「高」プロファイルを使用することを推奨します。落ち着いた気分でゆっくり移動する必要があるシナリオについては、「低」プロファイルを使用できます。

例えば、ペイロードが 1.8 kg である場合、Auto Tune によって提供される「高」の [Stiffness] 値は 45 になることがあります。そのため、「中」を選択すると、[Stiffness] 値は 36 になり、「低」の [Stiffness] 値は 27 になります。

チューニングプロファイルを選択したら、[Auto Tune] をタップします。Ronin-S は、セットアップの重量に基づいて最適な結果を自動的に作動させます。代わりに、Ronin-S の M ボタンとトリガーを 4 秒間長押しして [Auto Tune] を開始することもできます。

[Auto Tune] のプロセスは約 40 秒かかります。[Auto Tune] の後、ページ下部に詳細なモーターの診断を表示できます。ジンバルが適切にバランスされている場合は、モーターの電力値が ±5 の範囲になります。消費電力がその範囲を特定の軸で常に超える場合は、ユニットの機械的バランスを確認する必要があります。



- Ronin-S が定常プラットフォームに配置されていることを確認し、Auto Tune を使用しているときにアップライトモードで作動させます。
- Ronin-S を車両に取り付ける場合は、Auto Tune が完了した後に手で [Stiffness] 値を調整することをお勧めします。ジンバルが振動し始めるまでできるだけ高い [Stiffness] を手でチューニングします。次に、[Stiffness] 値を戻します。
- カメラまたはレンズを変更するたびに、ジンバルがバランスが取れており、[Stiffness] 値が正しく調整されていることを確認してください。

[Advanced Settings] (詳細設定) トグルをタップすると、[Strength] (強度)、[Filter] (フィルター)、[Control] (制御) タブが表示されます。ほとんどの場合、これらの3つのパラメーターをデフォルトとして使用することをお勧めします。ユーザーは、適切な経験をもとに調整することができます。

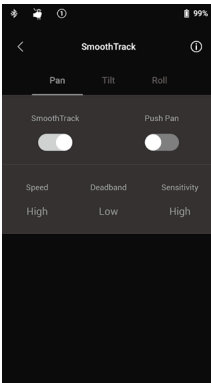
[Strength] : この値はデフォルトのままにしておくことをお勧めします。モーターの強度を調整すると、Ronin-S の姿勢エラーを最小限に抑えられます。このパラメーターは、Ronin-S が向きの変化にどの程度素早く反応するかを左右します。異常な姿勢エラーが見られた場合は、対応するモーターの強度を上げてエラーを最小限に抑えることができます。ただし、強度を上げすぎても、Ronin-S による向きの調整が行き過ぎて揺れにつながる可能性があります。[Strength] 値を 10 に設定しても、素早い回転後にパン軸が即座に止まらない場合は、値を 6 に下げてください。

[Filter] : この設定は Ronin-S の高周波振動を容易にすることができます。Ronin-S が高周波数で振動している際は、各軸のジンバルモーターに触れているとしびれるような感覚がある場合があります。そのような場合は、[Filter] 設定を下げることをお勧めします。

[Control]:この値はデフォルトのままにしておくことをお勧めします。[Control] を調整すると、Ronin-S による低周波振動への対処を向上させることができます。Ronin-S が目視できるような振動を起こしている場合は、[Control] 値を上げて抑制できます。低周波での振動が収まらない場合は、[Control] 値を下げます。[Control] を調整して最適な設定にするには、再調整が必要な場合があります。

⚠ ジョイスティックを使用してパン軸とチルト軸をテストすることをお勧めします。パン軸とチルト軸をあらゆる角度に操作して、揺れが起こるかどうかを確認してください。パン軸またはチルト軸が 1 回揺れたあと揺れなくなった、というのは標準動作です。

スムーズトラック



スムーズトラックにより、Ronin-S は遠隔からのオペレーターの操作なしでオペレーターの動きに反応することができます。パン、チルト、ロールの各軸の設定は、個別に調整できます。[Speed] (速度)、デッドバンド、および感度設定には、低、中、高およびカスタム設定が提供されます。

[Speed] は、パン、チルト、ロールの動きの変換中にカメラがどの程度速く動くかを規定します。

[Deadband] (デッドバンド) は、カメラのパン、チルト、ロールを変換する前に、ジンバルがどの程度の動きを許容するかを規定します。

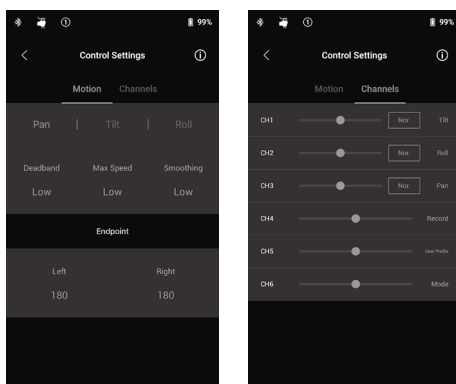
[Sensitivity] (感度) は、変換されたパン、チルト、ロールの動きにカメラがどの程度追従するかを規定します。[Sensitivity] が高値に設定されると、ジンバルは最大速度に到達することになります。これにより、Ronin-S は一定の速い移動シーンで被写体をフレームに収めることができます。

Push 機能を有効にすると、Ronin-S がオンの場合にパン軸、チルト軸、ロール軸を手で調整できます。

最高速度および感度値がまだ十分でない場合は、M ボタンを押したままにすることによって、Ronin-S のスポーツモードを有効にすることができます。スポーツモードでは、Ronin-S はカメラの安定性を維持しながら、高速で遷移する素晴らしいショットを撮影したり、高速の被写体を適切にフレームに収めることができます。そのため、Ronin-S はハンドヘルドでの戦闘シーンや追跡シーンの撮影に最適なジンバルとなっています。

コントロール設定

ジョイスティックを使用して、ジンバルの動きを制御します。ジョイスティックをセットアップするには、[Control Settings] ページを開きます。



[Motion]

デッドバンド、最大速度、スムージング、エンドポイントを調整することにより、ジョイスティックの制御をセットアップすることができます。各設定について、デフォルトのプロファイルが3つあります。

[Deadband]: この値を大きくすると、ジンバルの実際の動きへの変換に必要なスティックの動きが大きくなります。

[Max Speed]: 送信機の指示による回転速度を調整できます。

[Smoothing]: この値が大きいほど、コントロールスティック入力のリリースがより滑らかでゆっくりした動きに変換されます。スムージングが0に設定されている場合、減少は急停止として変換されます。

[Endpoint]: 制御のエンドポイントを設定して、ジンバルの回転範囲を制限します。Ronin-Sのパン軸は、スリッピングを使用しているため、左右のエンドポイントが180°に設定されているときに継続的に回転できます。チルト軸では、セットアップに従って上下方向にエンドポイントを設定することができます。より長いレンズがジンバルフレームに触れることがあるため、エンドポイント角度を設定して、こういったケースを防ぐことができます。

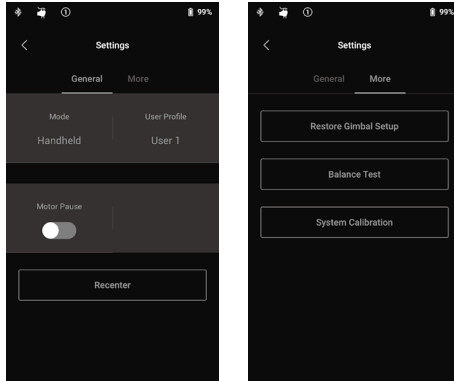
チャンネル

チャンネルインジケータは遠隔からのオペレーターを設定している時にフィードバックを提供します。パン、チルト、ロールのチャンネルは再割り当てができます。各軸を逆にすることもできます。Normalは、移動方向がジョイスティックと同じであることを意味し、タップすると、方向が逆になります。

内蔵ジョイスティックを使用する場合は、デフォルトでチルトおよびパン軸にマッピングされているCH1およびCH3のみを制御できます。ページ右側の軸名をタップすると、チャンネルマッピングをカスタマイズできます。

サードパーティ製コントローラーで使用する場合は、3つの軸の動きを制御できます。

システム設定



概要

撮影計画にあった条件で、マウントモードをハンドヘルドやカーマウントに変更することができます。

また、異なるユーザープロフィールを直接切り替えることもできます。ユーザー 1 / 2 / 3 のプロフィールは、[SmoothTrack]、[Control Settings]、[Auto Tune] でそれぞれ異なるデフォルト設定に設定できます。

	スムーズトラック					コントロール設定			モーター パラメーター オートチュー ングレード
		速度	デッドバン ド	感度	ステア タス	デッド バンド	最大速度	スムー ジング	
ユー ザー 1	パン軸	低	中	低	オン	中	中	中	中
	チルト軸	中	低	低	オン	中	中	中	
	ロール軸	低	中	低	オフ	中	中	中	
ユー ザー 2	パン軸	低	中	低	オン	中	中	中	中
	チルト軸	中	低	低	オフ	中	中	中	
	ロール軸	低	中	低	オフ	中	中	中	
ユー ザー 3	パン軸	高	低	高	オン	低	高	低	中
	チルト軸	高	低	高	オン	低	高	低	
	ロール軸	高	低	高	オフ	低	高	低	

レンズ交換やカメラのバッテリー変更、単に撮影後の休憩などの際に、[Motor Pause] をオンにすると、Ronin-S のモーターを一時的に外すことができます。モーターの一時停止を解除した後には、Ronin-S は自動的に中心位置に戻します。

Recenter ボタンをタップすると、3つの軸の中心位置にジンバルが戻ります。

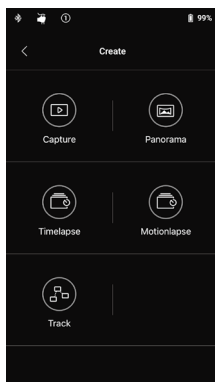
[More]

[Restore Gimbal Setup] をタップすると、適用されたユーザー プロファイルがデフォルト設定に復元されます。

[Balance Test] をタップすると、Ronin-S はバランスステータスを確認し、各軸のスコアを提供します。バランステストする前に、ジンバルの動きを妨げるものがないことを確認してください。

システムキャリブレーション

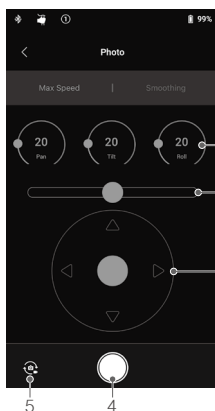
いずれかの軸にドリフトが見られる場合のみ使用してください。システムをキャリブレーションするには、ジンバルが完全に安定しており、できれば平坦な場所に置いていることを確認してください。レンズを真正面に向け、配線の干渉なしに、カメラを 90° 回せることを確認します。[Calibrate System] ボタンを選択し、プロセスを完了させてから、Ronin-S をピックアップしてください。



Create (作成) 機能

Ronin-S は、キャプチャー／パノラマ／タイムラプス／モーションラプス／トラックなど、クリエイターのプロジェクトを自動的に創作できる機能を多数備えています。

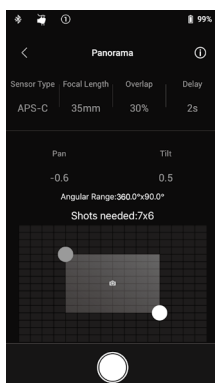
- ⚠️ ● カメラを電子シャッターまたはサイレントシャッターに設定することを推奨します。この機能を使用するとき、一眼レフカメラからのミラースラップの干渉を減らすために使用します。使用しない場合、写真撮影中に震えることがあります。
- Create 機能を使用してよい撮影をするには、三脚またはモーター化されたグライダーに Ronin-S を取り付けすることを推奨します。



写真

写真機能は、モバイル端末で直感的に遠隔操作できるように設計されています。

1. コントロールダイヤル：仮想コントロールダイヤルを回転させることにより、ジョイスティックマックススピードとスムージングを調整できます。
2. ロールスティック：仮想ジョイスティックを使用してジンバルのロール軸の動作を制御します。
3. パン/チルトスティック：仮想ジョイスティックを使用して、ジンバルのパン軸とチルト軸の動きを制御します。
4. 撮影／録画ボタン タップして静止画の撮影または動画の録画を開始します。
5. 写真／ビデオの切り替え タップすると、撮影モードが写真または動画に切り替わります（カメラの設定と同じモードを保持します）。

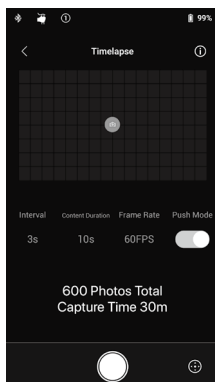


パノラマ

パノラマモードでは、センサータイプ／レンズ焦点距離／希望するオーバーラップ率に基づいた精密な制御で、一連の合成画像を取り込むことができます。Delay パラメーターは、カメラシャッターがトリガーされた後にジンバルが残っていることを確認することによって、画質を向上させるように設計されています。カメラ関連部品をセットアップした後、グリッドマップ上の青と白の点をドラッグすることにより、パノラマ範囲を設定できます。現在のエンドポイントでカバーされる全範囲を直接表示でき、グリッドマップ上に最終のパノラマ画像を作成するために必要なショットも表示できます。傾斜式ロールモーターの設計により、カメラの内蔵ディスプレイを通してパノラマのパスを見ることが可能です。

パノラマモードのチルト軸の範囲は±45°で、パン軸の範囲は完全360°回転して撮影できるため、撮影でジンバルが遮ることはありません。

撮影ボタンをタップすると、一連の撮影が開始されます。

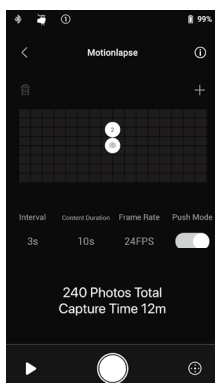


タイムラプス

タイムラプスモードでは、Ronin-S はカメラをトリガーし、希望する時間間隔で静止画像をキャプチャし、完了したときに自動的に停止します。最終出力のタイムラプス映像とプロジェクトフレームレートに必要な撮影の長さを設定して、Ronin-S が必要な画像の正確な数を計算できるようにします。

アプリでタイムラプス機能を起動すると、パン/チルト軸のプッシュ機能は自動的に有効になり、Ronin-S をプッシュしてカメラの向きを変更し、タイムラプス撮影の構図を直感的に決めることができます。

仮想スイッチをタップして、仮想ジョイスティックでカメラの向きを調整します。

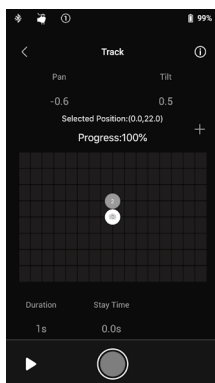


モーションラプス

モーションラプスでは、撮影内に動きを追加するために、タイムラプスショットの5つのウェイポイント/キーフレーム位置を設定できます。

ウェイポイントの位置を調整するには、最初のウェイポイントを選択しタップして、パン軸とチルト軸をプッシュします。仮想ジョイスティックを使用して、パン軸、チルト軸、ロール軸を制御することもできます。

別のウェイポイントを追加するには、ハイライトされたウェイポイントアイコンをタップして選択を解除し、右側のグリッドマップ上の「+」アイコンをタップします。そして、次のウェイポイント希望位置にジンバルを移動させます。ウェイポイントを削除するには、ウェイポイントを選択してから、ゴミ箱をタップします。ウェイポイント設定後、プレビューボタンをタップすると、モーションラプスのコースがあなたの希望通りに動作するかを確認できます。キャプチャボタンをタップすると、撮影を開始できます。

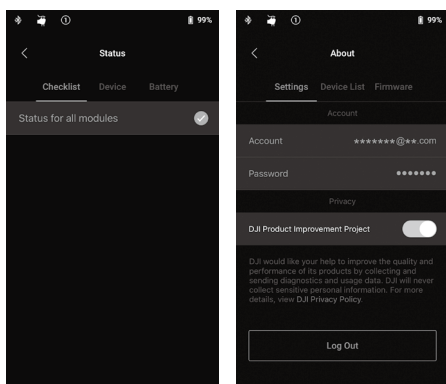


トラック

トラック機能は、最大10点までウェイポイントを設定し、動画を撮影するようにします。必要に応じて、2つのウェイポイント間の移動速度を設定できるので、モーター付スライダーやRCバギーなどの他のプラットフォームとRonin-Sを連動させることができ、ジンバル動作を自動化できます。

位置を変更するには、ウェイポイントアイコンをドラッグする必要があります。グリッドマップの下のDurationパラメーターは、ジンバルが前回のウェイポイントから現在のウェイポイントまで移動する際の時間を示します。Stay Timeは、次のウェイポイントに移動する前に、ウェイポイントでジンバルがどのくらいの時間静止するかを決定します。

⚠ ジンバルでRECを押すときは、カメラ自体の録画ボタンは使用しないでください。



ステータス

ジンバル/接続デバイス/バッテリーのリアルタイムの状態を表示します。

アバウト

アカウント情報やファームウェアバージョンなどが表示されます。

各ボタンの機能

電源ボタン

1. 長押しすると、ジンバルが電源オンになります。
2. 2回押しと、ジンバルのモーターが一時停止。再度2回押しと、一時停止を解除。

M ボタン

1. 1回押しと、ユーザープロフィールを切り替えます。
2. 長押しすると、スポーツモードになります。
3. 連続で6回押しと、該当のユーザープロフィールと Bluetooth パスワードをデフォルト設定に戻します。

トリガー

1. 長押しすると、ロックモードになります。
2. 2回押しと、ジンバルを再センタリングします。
3. 3回押しと、ジンバルが 180°回転し、カメラがユーザーの方を向きます。
4. 4回押しと、ジョイスティックのキャリブレーションを開始します。
ジンバルがドリフト (ジョイスティックを操作せずに、ジンバルが勝手に動作) する場合のみ、ジョイスティック キャリブレーションは必要です。キャリブレーション中は、ジョイスティックを数回全方向にできる限り押し引きしてください。トリガーを4回押しして長押しすると、キャリブレーションが完了します。
LED が赤色点滅すると、キャリブレーションは失敗です。その場合、キャリブレーションを再度実行してください。
5. Ronin-S の M ボタンとトリガーを同時に4秒間押しと、[Auto Tune] を開始します。デフォルトのオートチューニンググレードは中です。

ジョイスティック

ジョイスティックはすでにデフォルトで設定されています。ジョイスティックを上下に動かすことでチルト軸の動きを制御し、左右に動かすことでパン軸の動きを制御します。パン、チルト、ロール軸のパラメーターを調整するには、[Control] ページに移動します。

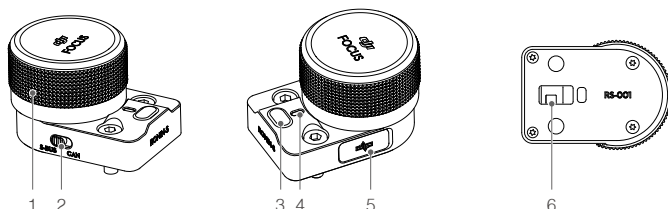
カメラ制御ボタン

1. 一眼レフカメラのほとんどのシャッターボタンと同様に、半押しでオートフォーカスが作動します。
2. 1回押すと、録画を開始/停止します。
3. 長押しすると写真を撮影します。

Focus ホイール

Focus ホイールは、カメラフォーカスの制御に使用します。Ronin-S に対応したカメラシステムを接続時は、同梱ケーブルでプルフォーカスできます。

各ボタンの機能



1. Focus ホイール

回して、カメラのフォーカスを制御します。

2. CAN/S-Bus スイッチ

対応する接続済みのレシーバーに切り替わります。

CAN：DJI Pro ワイヤレスレシーバーと接続時は、CAN 側に切り替えてください。

S-Bus：サードパーティ製送信機システム（例：Futaba）と接続時は、S-Bus 側に切り替えてください。

3. 多機能ボタン

ワンクリック：1回クリックして希望のポイント A を確定し、もう一度クリックしてポイント B を確定し、Focus モーターの範囲を設定します。

ダブルクリック：Focus モーターをキャリブレーションします。機械的な限界点のあるレンズをご使用の場合は、動作しません。ご注意ください。機械的な限界点のないレンズの場合、手動でキャリブレーションする必要があります。

長押し：Focus モーターの回転方向が逆になります。

4. ステータスインジケーター

Focus ホイールの現在の動作状態を示します。

赤色 1 回点滅：接続切断。

赤色 2 回点滅：モジュールのファームウェア更新が必要。

- 黄色点灯：トラベルキャリブレーションをしていない外部焦点モーターを検出。
- 黄色 1 回点滅：外部焦点モーターがトラベルキャリブレーション中。
- 緑色点灯：電子フォーカス制御に対応するカメラを接続中もしくはトラベルキャリブレーション完了済みの外部焦点モーターを接続中。
- 緑色 1 回点滅：外部焦点モーターの A 点の終点が設定。
- 緑色 2 回点滅：外部焦点モーターの A-B 点の終点が設定。

5. CAN ポート (5 V)

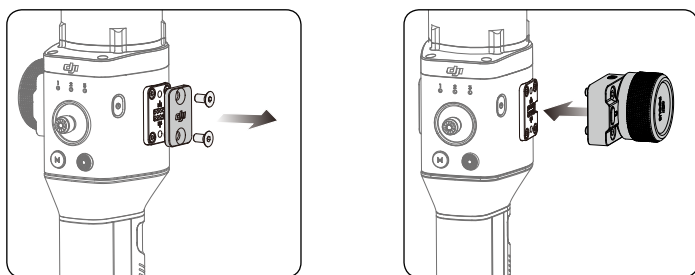
ワイヤレスレシーバーの接続に使用します。

6. 8 ピン接続端子

電力供給および制御コマンドデータ伝送に使用します。

取り付け

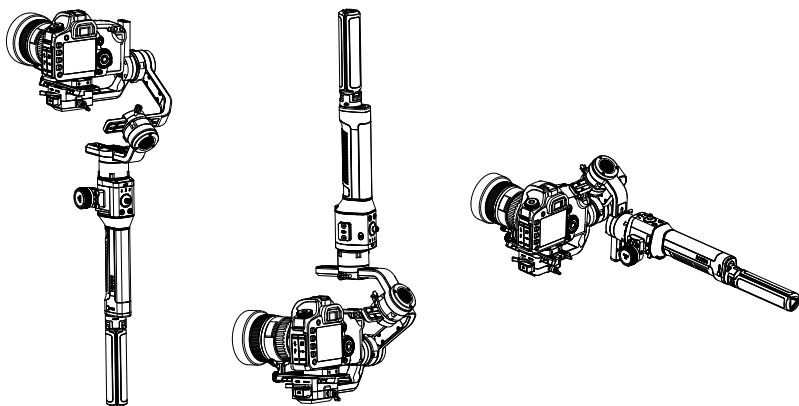
ジンバルの両側には、8 ピンポートが 2 つあります。Focus ホイールはデフォルトで一方に取り付けられています。他方に取り付けることもできます。Focus ホイールをもう一方に取り付けるには、まずポートからプロテクターを取り外します。



⚠️ Ronin-S の他のアクセサリを、8 ピンポートに取り付けることもできます。ポートが使用していない時は、プロテクターを使用してください。

操作モード

Ronin-Sの操作モードは次の3つです。アップライトモード、吊り下げモード、ペンライトモード。



ロール 360 はペンライトモードで Ronin-S を使用する場合に利用できます。パン軸でのスリップリングにより、Ronin-S は連続ロール回転することができます。

Ronin-S でロール 360 を実行するには、まず Ronin アプリを Ronin-S に接続する必要があります。次に、チャンネル設定ページ ([設定] > [コントロール設定] > [チャンネル]) に移動し、CH3 をロール軸 (パン軸として元にマッピング) に再マップします。また、チルト軸上の入力为了避免するため、CH1 を N/A (該当なし) に設定します。次に、ペンライトモードの持ち方で Ronin-S を持ち、フロントトリガーをダブルタップしてジンバルの方向を再センタリングします。ジョイスティックを左または右に押して、ジンバルのローリングを続けます。

ファームウェア更新

DJI Pro Assistant for Ronin をダウンロードし、Ronin-S に新しいファームウェアがリリースされた場合は、ファームウェアを更新してください。次の手順に従って、ファームウェアを更新します。

1. USB-C ケーブルを介して Ronin-S をパソコンに接続します。
2. [Upgrade] をクリックして、ダウンロードが完了するのを待ちます。
3. [Upgrade] をもう一度クリックし、[Confirm] をクリックします。
4. Ronin-S の電源を切り、再び入れると、更新は完了です。



- パソコンがインターネットに接続されていることを確認してください。
 - 更新中は USB ケーブルを取り外さないでください。
 - ファームウェア更新が失敗した場合は、Ronin-S を再起動し、再試行してください。
-

メンテナンス

Ronin-S は精密機器であるうえ、電源／データポートは防水仕様ではありません。使用中は埃や水から保護してください。使用後は Ronin-S を乾いた柔らかい布で拭いてきれいにすることを勧めます。Ronin-S に洗剤液を吹きつけしないでください。

仕様

一般

内蔵機能

- 操作モード
アップライトモード、吊り下げモード、ペンライトモード
- 取り付けモード
ハンドヘルド、カーマウントモード
- 内蔵の独立型 IMU モジュール
- 32 ビット ARM 高性能プロセッサ
- DJI 特製ジンバル駆動モーター（エンコーダー付き）
- Bluetooth モジュール
- S-Bus レシーバー対応
- DJI Pro ワイヤレスレシーバー対応
- 拡張 GPS 対応
- USB-C ポート
- スリッピングを使用した 360°連続回転
- 3つのプロファイル設定（スムーズトラックとジョイスティックパラメーターを含む）
- 仮想ジョイスティック操作対応
- タイムラプス、トラック、パノラマ対応
- ロール 360 回転対応
- スポーツモード対応
- Sony / Canon / Nikon / その他一眼レフカメラおよびミラーレスカメラを DJI カメラ制御ケーブルで操作
- DJI Focus、コマンドユニット対応

周辺機器

カメラトレイ寸法

カメラベースプレートの重心からの最大奥行き：98mm
カメラベースプレートの上端から計測した最大高さ：150mm
最大幅：205 mm

アクセサリポート

機械的仕様：1/4-20、3/8-16 取り付け穴、M4 取り付け穴
電気的仕様：12V/2A 電源アクセサリポート、カメラ制御ポート、8 ピンポート

入力電力

モデル：RB1-2400mAh-14.4V
タイプ：18650 LiPo
容量：2400mAh
電力量：34.56Wh

ユーザーインターフェイス

Bluetooth 4.0、USB Type-C

DJI Pro Assistant for Ronin の要件

Windows 7 以降、Mac OS X 10.11 以降

Ronin アプリの要件

iOS 9 以降、Android 4.4 以降

機械的および電気的特性	
動作電流	静的電流： ≈ 0.16 A
Bluetooth 動作周波数	2.4 ~ 2.48 GHz
Bluetooth 送信出力	0 dBm
動作環境温度	-20°C ~ 45°C
重量	約 1.5kg (ジンバルのみ) 約 1.86kg (ジンバルとグリップを含む)
サイズ	約 202 × 185 × 486mm
操作性	
積載重量 (基準値)	3.6 kg (ハンドヘルド)
ぶれ範囲角度	$\pm 0.02^\circ$
最大制御 回転速度	パン軸：360° /s チルト軸：360° /s ロール軸：360° /s
機械的エンドポイントの 範囲	パン軸：360° 連続回転 チルト軸：+185° ~ -95° ロール軸：360° 連続回転
制御回転 範囲	パン軸：360° 連続回転 チルト軸：+180° ~ -90° (アップライトモード)、 +90° ~ -135° (吊り下げモード/ペンライトモード) ロール軸： $\pm 30^\circ$ 、360° 連続回転 (ロール 360 モード)

内容は変更されることがあります。

最新版は下記よりダウンロードしてください。

<http://www.dji.com/product/ronin-s>

本書についてご質問がある場合は、以下にメッセージを送信して DJI までお問い合わせください。 DocSupport@dji.com

RONIN は DJI OSMO の商標です。 Copyright © 2018 DJI OSMO All Rights Reserved.