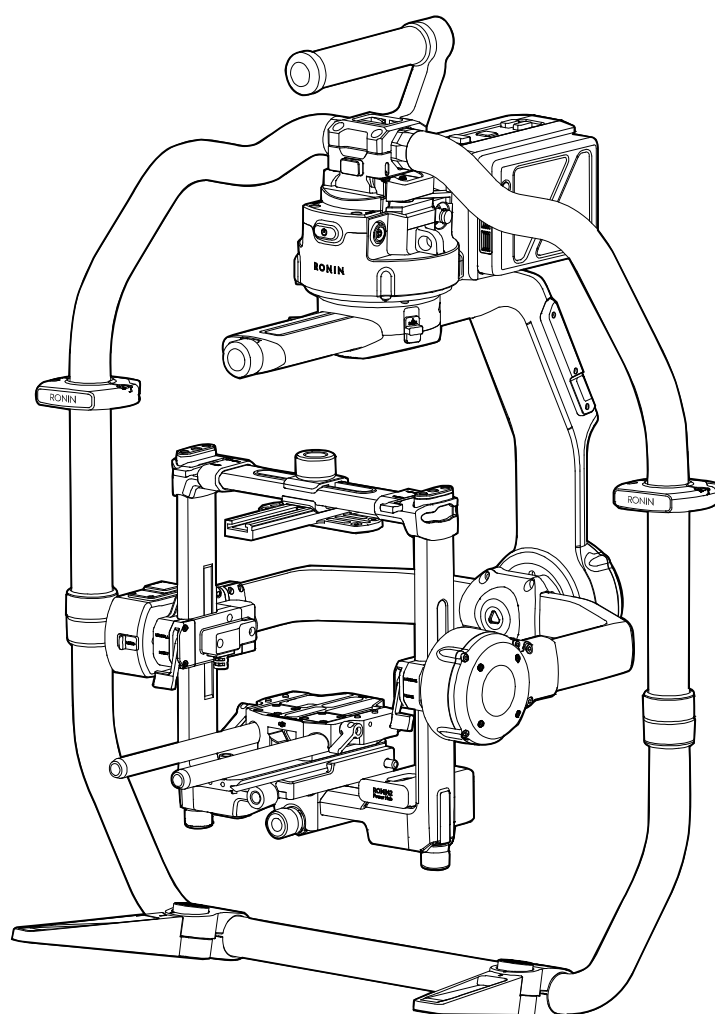


RONIN 2 ユーザーマニュアル

V1.0

2017.09



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

目次のトピックの全リストが表示されます。トピックをクリックすると、該当の箇所に進みます。

本書を印刷する

本書は高解像度印刷に対応しています。

このマニュアルの使用方法

凡例



警告



重要



ヒントとコツ



参考

ご使用の前に

RONIN™ 2 を安全に操作し、活用していただくため、以下の資料を用意しています。

Ronin 2 同梱物

Ronin 2 クイックスタートガイド

Ronin 2 ユーザーマニュアル

Ronin 2 インテリジェントバッテリーに関する安全ガイドライン

Ronin 2 免責事項と安全に関するガイドライン

同梱物マニュアルに記載されている部品をすべて確認してください。本ユーザーマニュアルのすべてお読みになり、DJI の公式ウェブサイト (<http://www.dji.com/ronin-2>) の製品ページで情報を確認し、チュートリアルビデオを視聴してください。免責事項と安全に関するガイドラインをお読みになり、法的権利および責任をご確認ください。本製品の設置、メンテナンス、使用についてご不明な点や問題がある場合は、DJI または DJI 正規販売店にお問い合わせください。

Ronin 2 アプリのダウンロード

Ronin 2 アプリをダウンロードし、インストールしてください。

App Store または Google Play で「Ronin 2」を検索し、インストールの指示に従ってください。



iOS 9.0 以上



Android 4.4 以上



Ronin 2 アプリ

* Ronin 2 アプリは iOS 9.0 以降と Android 4.4 以降に対応しています。

DJI Assistant 2 のダウンロード

<http://www.dji.com/ronin-2/info#downloads> から DJI Assistant 2 をダウンロードしてください。

目次

このマニュアルの使用方法	1
凡例	1
ご使用の前に	1
Ronin 2 アプリのダウンロード	1
DJI Assistant 2 のダウンロード	1
はじめに	3
Ronin 2 の各部名称	4
準備	5
グリップの組み立て	5
グリップのジンバルへの取り付け	6
カメラの取り付け	7
ロール軸アームの伸長	10
ケーブルおよびアクセサリガイド	10
バランス調整	12
バランス調整の事前準備	12
ステップ 1: 垂直チルトのバランス調整	12
ステップ 2: チルト軸の奥行きバランス調整	13
ステップ 3: ロール軸のバランス調整	13
ステップ 4: パン軸のバランス調整	14
インテリジェントバッテリー	15
インテリジェントバッテリーの充電	16
インテリジェントバッテリーの取り付け	19
インテリジェントバッテリーの使用	20
ジンバル設定	21
内蔵タッチパネルでの設定	21
Ronin 2 アプリ	29
送信機	33
送信機の各部名称	33
送信機のバインド	34
充電	35
コントロールジョイスティックとロールノブのキャリブレーション	35
操作モード	36
3 軸モード	36
パンロックモード	36
DJI A3 フライトコントローラーと Lightbridge を組合わせて使用	36
メンテナンス	36
仕様	37

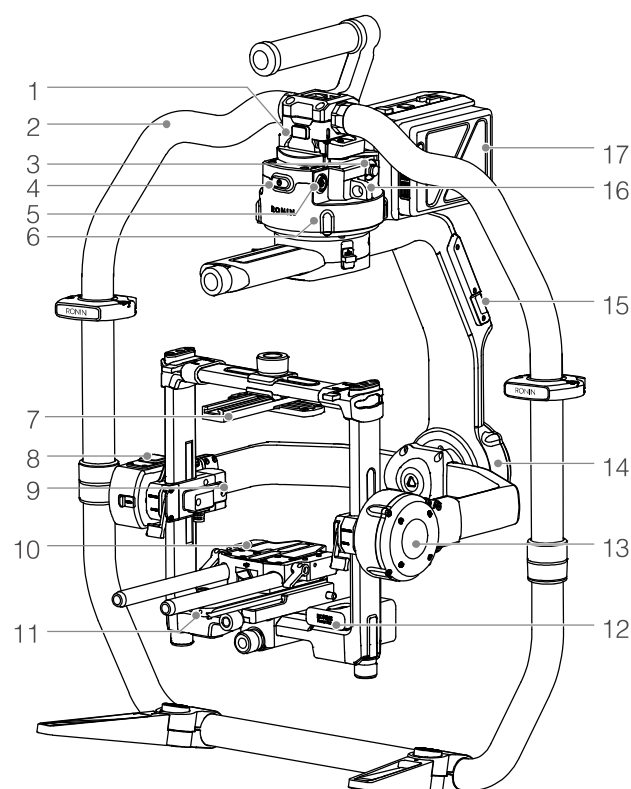
はじめに

DJI Ronin 2 は、ケーブルカム、ドローン、クレーン、ステディカムなどの機材と互換性のある、プロ仕様の 3 軸ハンドヘルドジンバルです。Ronin 2 には、ハンドヘルド、カーマウント、空撮、トライポッドなど、さまざまなカスタマイズ可能な取り付けモードがあり、異なる撮影シナリオで高い精度を実現します。また、ステディカムとの連携に特化したパンロックモードが新たに追加されました。

主な機能

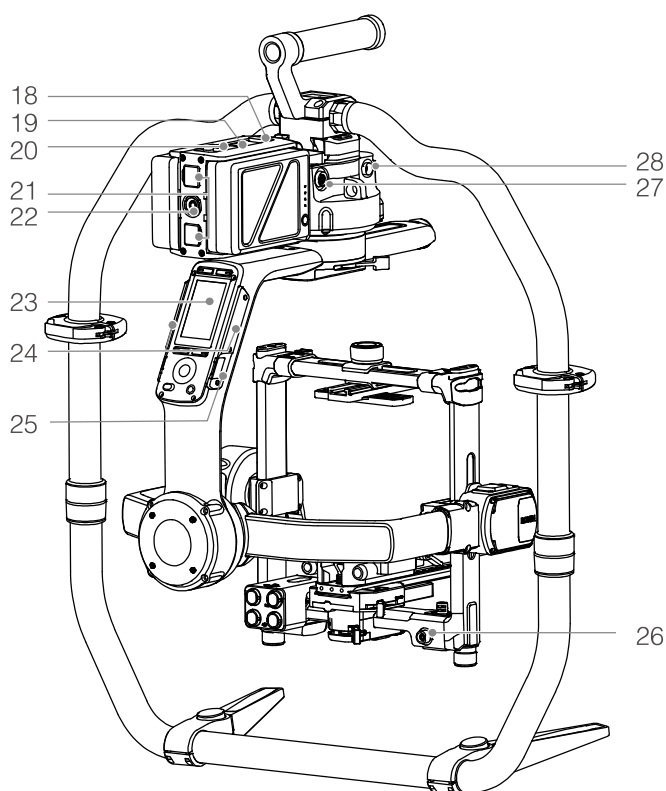
- 構造部はカーボンファイバー製のため、軽量で耐久性に優れ、機能的です。アップグレードされた高トルクモーターは、13.6kg の耐荷重性があります。
- 新しい機械設計で、精度を最適に維持できます。また、カメラの取り付けとバランス調整もより容易になりました。新しい軸ロック機構でユーザビリティが向上し、伸縮可能なロール軸でより多くのカメラを搭載できます。
- 角度ぶれは $\pm 0.02^\circ$ であり、内蔵 GPS モジュールでジンバルの精度が向上しているため、高速で移動中にも安定して撮影できます。
- 内蔵パネルで設定を簡単に調整し、Ronin 2 の稼働状況を表示することもできます。
- デュアル・バッテリー・システムと、ホットスワップに対応し、バッテリー交換中も継続的に稼働します。完全に充電された TB50 インテリジェントバッテリーを使用すると、カメラとシステム全体に電力を 2.5 時間供給できます。
- 電力とビデオ信号は内蔵スリッピング経由で伝達されます。Ronin 2 はアクセサリポートを複数備えており、DJI Focus システム、レンズフード、ワイヤレス・ビデオ・ダウンリンク、モニターをサポートしています。
- 信号は 2.4GHz および 5.8GHz で送信され、安定性が向上しています。（日本国内では 2.4GHz のみ利用可）
- 新しい Ronin 2 アプリで設定の調整だけでなく、Track や CamAnchor などの各種インテリジェント機能をアクティベーションできます。

Ronin 2 の各部名称



1. ジンバル・ダブテール・マウント
2. Ronin 2 グリップ
3. SDI-Out ポート
4. 電源ボタン
5. 14.4V アクセサリー電源ポート
6. パン軸モーター
7. カメラトップ・クロスバー
8. 内蔵 GPS
9. SDI-In ポート
10. 15mm ロッドおよびフォーカス・ロッド・マウント
11. カメラベースプレート
12. 電源ハブ
13. チルト軸モーター
14. ロール軸モーター
15. USB Type-C ポート
16. セーフティホール
17. バッテリーマウント／インテリジェントバッテリー

18. バッテリーマウント解除ボタン
19. 第 2 電源ボタン
20. バッテリー取り出しボタン
21. 14.4V P-Tap ポート
22. 22.8V DC-out ポート
23. 内蔵タッチパネル
24. 内蔵アンテナ
25. D-Bus ポート
26. 14.4V アクセサリー電源ポート
27. DC-in ポート
28. 14.4V アクセサリー電源ポート

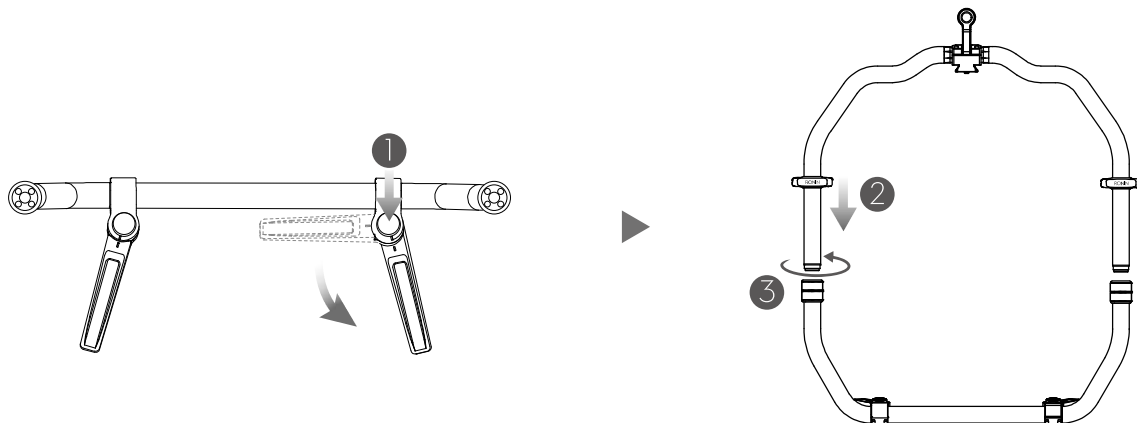


準備

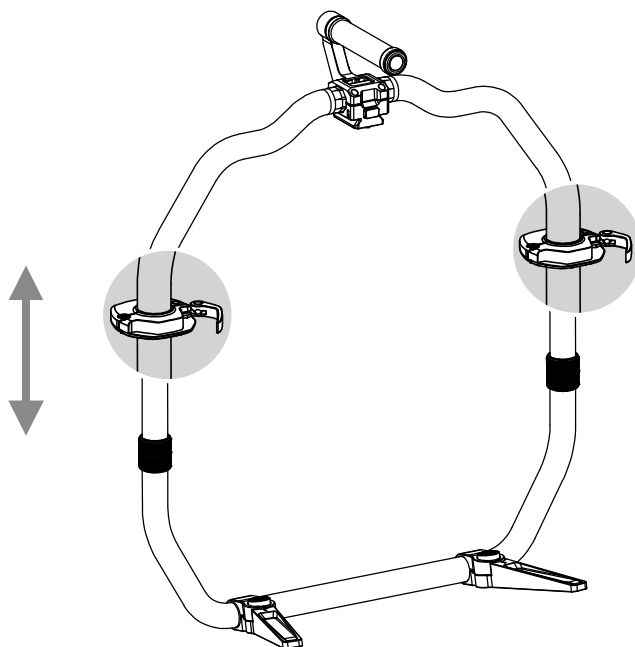
グリップの組み立て

グリップは、セットアップや使用時に Ronin 2 をホールドするのに使用します。Ronin 2 のグリップを組み立てるには、次の手順に従ってください。

1. グリップフィートのボタンを押し ①、外側へと開きます。
2. グリップの上部を下部に取り付け ②、しっかり締めます ③。



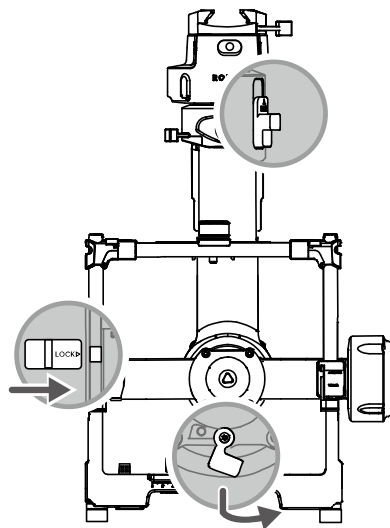
3. 両側のハンドストップは、グリップをしっかり握るのに役立ちます。必要に応じて位置を調整してください。



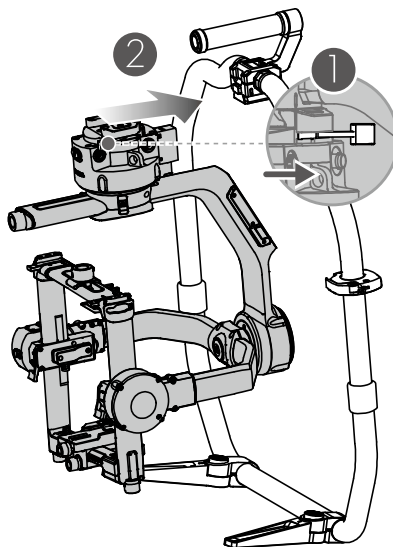
⚠ テーブル上にセットする場合は、テーブルが平らで水平であることを確認してください。

グリップのジンバルへの取り付け

1. パン、チルト、ロールの各軸はデフォルトでロックされています。チルト軸とロール軸のロックを解除し、図のように位置を調整してから、再びロックします。



2. レバー ① をロック解除の位置に切り替えます。続いて、ジンバルをグリップ ② に安全ロックがかかるまで差し込みます。かかったら、レバーをロックします。



⚠ ジンバルを取り外すには、レバーをロック解除の位置に切り替え、安全ロックを下へ押します。次に、ジンバルをダブルテールマウントでスライドさせて外します。

カメラの取り付け

対応カメラ

ARRI ALEXA Mini	Canon C300 MKII	RED Raven
ARRI ALEXA XT	Canon C500	RED Dragon
Black Magic Ursa Mini	Panasonic Varicam LT	Sony FS5
Black Magic Ursa Mini Pro	RED Epic	Sony FS7
Canon C100	RED Epic-W	Sony F55
Canon C100 MKII	RED Scarlet	Sony F5
Canon C300	RED Weapon	

対応レンズ

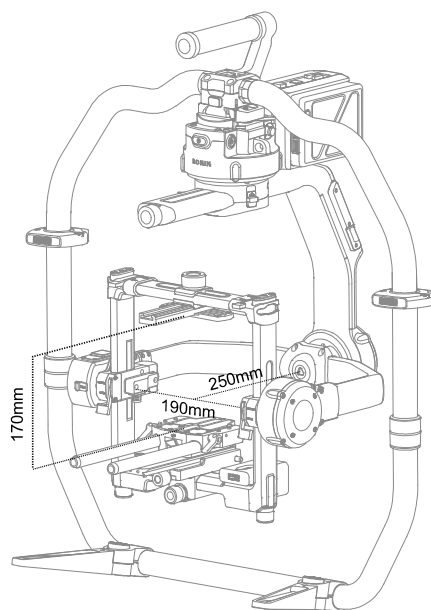
Canon	Fujinon	Cooke	Zeiss
CN-E Primes	ZK2.5x 14 T2.9	Mini S4/i Primes	Ultra Primes
CN-E 18-80	ZK4.7x 19 T2.9	S4/i Primes、最大 135mm	Master Primes
CN7x17 KAS	ZK3.5x 85 T2.9 -4.0	5/i Primes、最大 100mm	Master Anamorphic
CN-E 15.5-47	XK6x 20 T3.5	S7/i Primes、最大 100mm	Lightweight Zoom 21-100mm T2.9-3.9
CN-E 30-105 T2.8		Anamorphic/i レンズ、最大 135mm (65mm Macro を除く)	Cinema Zoom、最高 70-200 T2.9
			Compact Primes

Angenieux	Leica	Sony	Schneider
Optimo Style Spherical 16-40、30-76、48-130	Summilux-C Primes	CineAlta Primes	Xenon FF-Primes
Optimo Spherical 15-40、28-76、45-120	Summicron-C Primes		
Optimo Anamorphic 30-72 A2S、56-152 A2S			
Optimo DP 16-42、30-80			
Type EZ シリーズ			

⚠ カメラとレンズの組み合わせによっては、Ronin 2 に取り付けられないことがありますのでご注意ください。例えば、ARRI ALEXA XT と XK6x 20 T3.5 は、組み合わせると長すぎて、Ronin 2 で同時に使用することはできません。

カメラサイズの要件

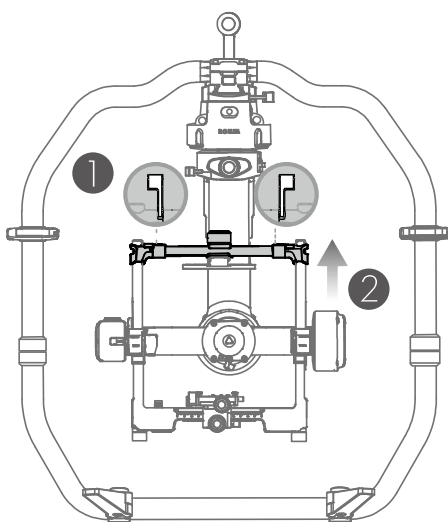
カメラベースプレートの重心からの最大奥行きは 250mm、カメラベースプレート上部から測った最大高さは 170mm、最大幅は 190mm です。



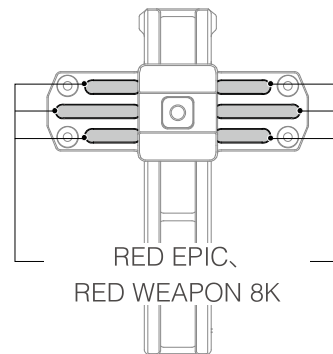
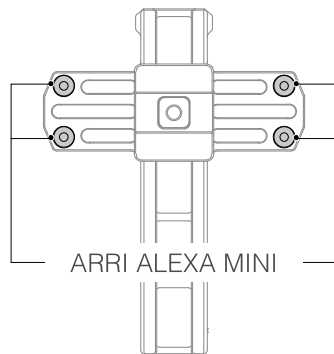
-
- ⚠
- カメラを取り付けは、必ずカメラの電源をオフにした状態で行ってください。
 - カメラの動きを妨げないようにするため、柔らかい接続ケーブルの使用をお勧めします。
-

カメラの取り付け

1. レバー ① のロックを解除し、トップ・クロスバー ② を取り外します。

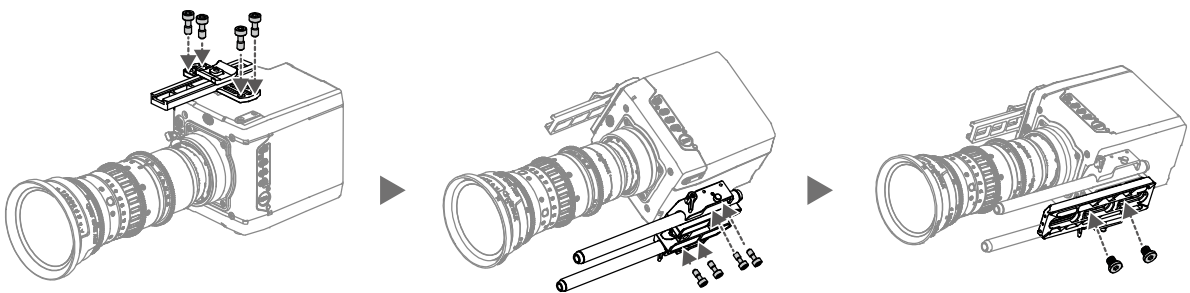


2. カメラトップ・クロスバーをカメラに取り付けます。下図の位置を参考に、ARRI ALEXA MINI カメラには M4-10 ねじで、RED EPIC カメラには 1/4 インチねじで、RED WEAPON 8K カメラには M4-10 ねじで、トップ・クロスバーを取り付けます。

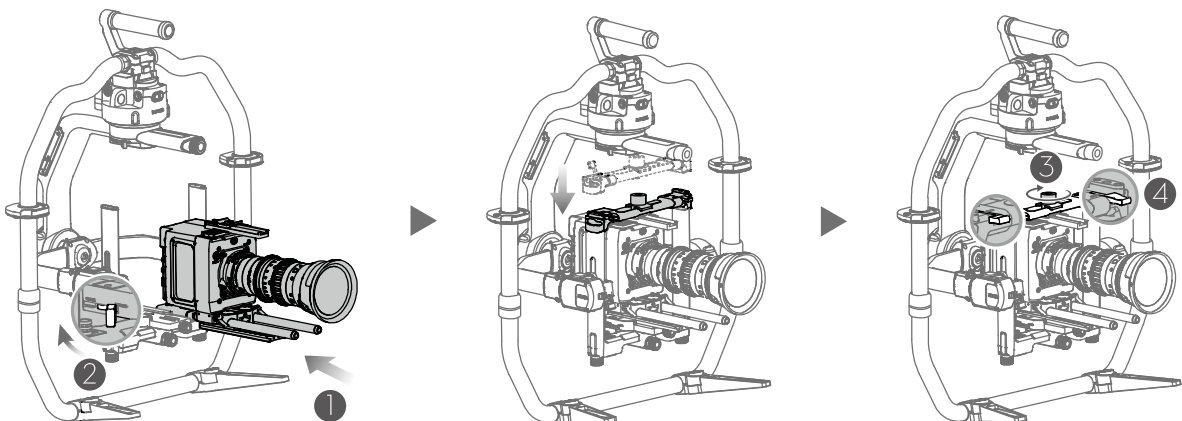


トップ・クロスバーは2方向に取り付けられます。カメラレンズの重心が前方にある場合、トップ・クロスバーは図のように長いほうの部分が前方に来るように取り付けます。

3. 15mm ロッドとフォーカス・ロッド・マウントをカメラに取り付けます。
4. 適切なカメラねじ（タイプ 3/8 インチ -16 または 1/4 インチ -20）を選択し、カメラベースプレートを取り付けます。



5. カメラを安全ロックがかかるまで取り付けプレート ① にスライドさせ、かかったらレバー ② をロックします。
6. トップ・クロスバーを取り付け、固定用ノブ ③ をカメラに取り付けて締め、レバー ④ をロックします。

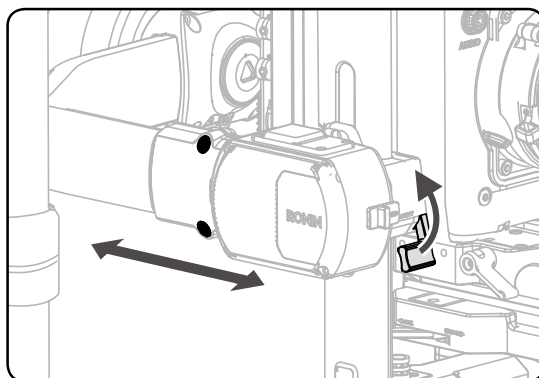


⚠ カメラの重心がより後方かつ下方になるように調整することをお勧めします。

ロール軸アームの伸長

カメラに長さがあり、取り付けるスペースに余裕がない場合は、ロール軸アームを 5.5cm まで伸ばすことができます。

ロール軸の両側のねじをゆるめ、レバーをロック解除の位置へ切り替えます。次に、両側のアームを必要な位置まで同時に引き出します。アームの両側で測定マークが一致していることを確認します。ねじを締め、レバーを切り替えます。



⚠ ロール軸アームが伸びていると、ジンバルのバランスと性能が低下する場合があります。使用後は、アームをデフォルトの位置へ戻してください。

ケーブルおよびアクセサリガイド

ケーブル	Ronin 2 とのコネクター	デバイスとのコネクター
ARRI Alexa Mini 電源ケーブル	プッシュ・プル・コネクター 1B 4+2 ピン、オス	プッシュ・プル・コネクター 2B 8 ピン、オス
ARRI Alexa Mini スタート／ストップケーブル	プッシュ・プル・コネクター 1B 14 ピン、オス	プッシュ・プル・コネクター 1B 7 ピン、オス
RED 電源ケーブル	プッシュ・プル・コネクター 1B 4+2 ピン、オス	プッシュ・プル・コネクター 1B 4+2 ピン、メス
RED RCP 制御ケーブル	プッシュ・プル・コネクター 1B 14 ピン、オス	プッシュ・プル・コネクター 00B 4 ピン、オス
Ronin 2 電源ケーブル	プッシュ・プル・コネクター 2B 10ピン、シングルスロット、 オス	プッシュ・プル・コネクター 2B 10 ピン、デュアルスロット、 オス
2 ピン電源ケーブル	プッシュ・プル・コネクター 1B 4+2 ピン、オス	プッシュ・プル・コネクター 0B 2 ピン、オス
DC 電源ケーブル	プッシュ・プル・コネクター 1B 4+2 ピン、オス	DC 5.5x2.1、オス
トリプル P-TAP ブレークアウトボックス	プッシュ・プル・コネクター 1B 4+2 ピン、オス	P-TAPx3
SDI IN ケーブル	BNC オス	BNC オス
SDI OUT ケーブル	BNC オス	BNC オス
USB Type-C ケーブル	USB Type-C	USB Type-A
UART 対 D-BUS ケーブル	DJI 4 ピン	3 ピン、サーボケーブル

Ronin 2 のグリップでは、センターハンドルではなく、上部取り付けブロックを使用します。このブロックには 1/4 インチ -20 の穴があり、サードパーティー製のハンドルやアクセサリーを取り付けることができます。

ユニバーサルマウントはジンバルの取り付けポイントとなり、ジンバルをジブ、カーマウント、ケーブルカムなどの各種プラットフォームに取り付けられるようになります。

 アクセサリーやケーブルに正規品以外を使用しないでください。Ronin 2 が破損したり、保証が無効になる場合があります。

バランス調整

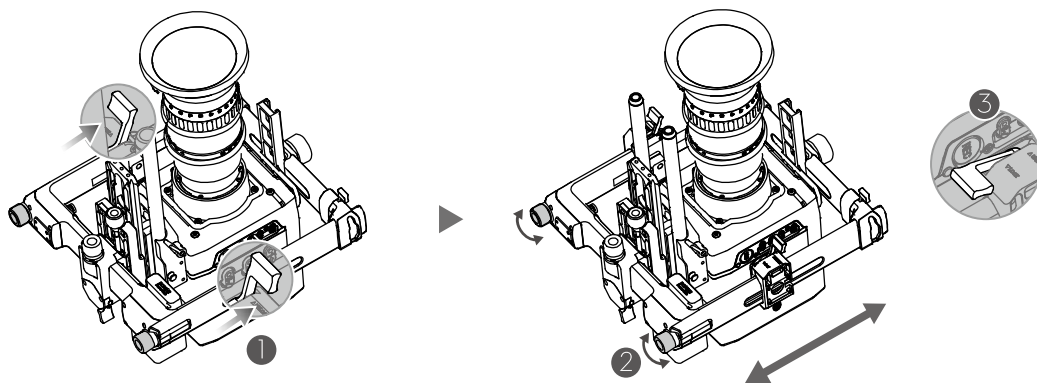
Ronin 2 を快適にご使用いただくためには、適切なバランス調整が欠かせません。Ronin 2 が高速で動いたり加速を受けたりするような（走りながら、あるいはバイクや車両や機体で移動しながらの）撮影には、精度の高いバランス調整が不可欠です。バランスが取れていると、バッテリーの稼働時間も延びます。Ronin 2 の電源を入れてソフトウェアをセットアップする前に、3 軸のバランスを正確に調整してください。

バランス調整の事前準備

1. カメラのバランスを調整する前に、SDI ケーブルとカメラの電源ケーブルを接続し、Focus システムをインストールしてください。
2. カメラをジンバルに設置してバランスを調整する前に、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。
3. カメラのバランス調整中は、Ronin 2 とカメラの電源を必ず切ってください。

ステップ 1：垂直チルトのバランス調整

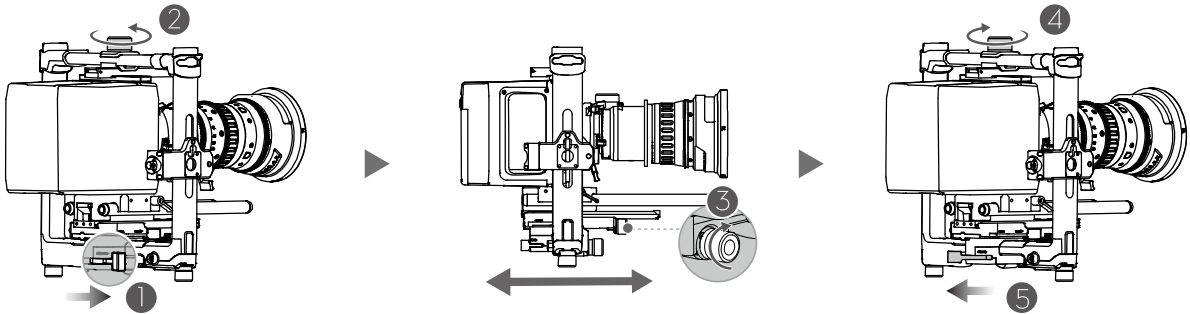
1. チルト軸のロックを解除します。チルト軸を回し、カメラのレンズを上に向けます。
2. サイドレバー ① をロック解除の位置まで押し上げます。この状態で、調整ノブ ② を回してカメラのバランスを調整します。上下に傾けなくてもカメラのバランスが取れているように見えるまで調整を続けます。
3. レバー ③ を締めます。



測定マークが両方の垂直バーで一致していることを確認します。一致しない場合、組み立てた部分の片側が上か下にゆがんでいる可能性があり、チルトモーターが引っかかるおそれがあります。

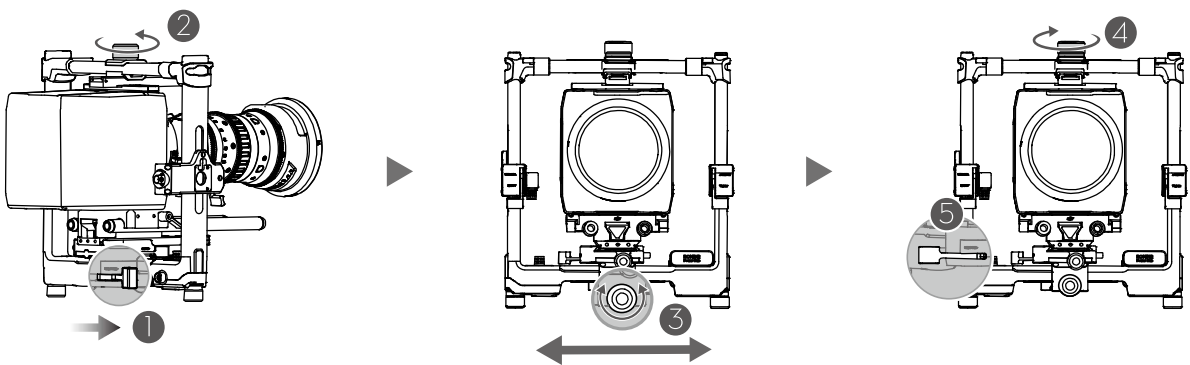
ステップ2：チルト軸の奥行きバランス調整

1. チルト軸を回し、カメラのレンズを前に向けます。
2. レバー ① をロック解除の位置に切り替え、上部の固定用ノブ ② を緩めます。調整ノブ ③ を回して、チルト軸を上下に 45° 回してもカメラが静止状態を保つようになるまで、カメラのバランスを調整します。
3. 固定用ノブ ④ を締め、レバー ⑤ をロック位置に切り替えます。
4. チルト軸をロックします。



ステップ3：ロール軸のバランス調整

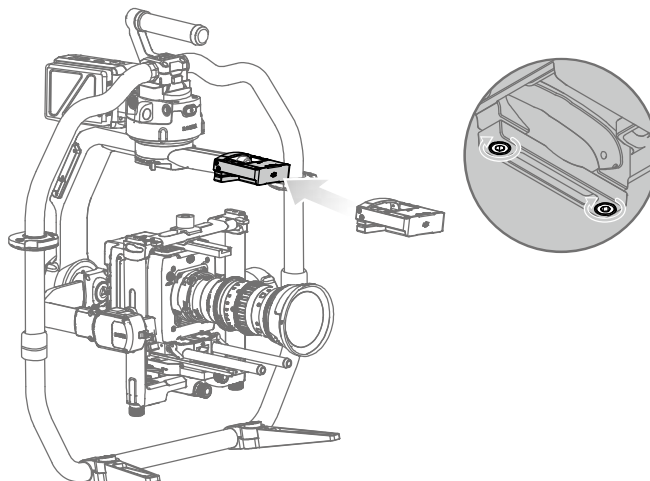
1. ロール軸のロックを解除します。
2. レバー ① をロック解除の位置に切り替え、上部の固定用ノブ ② を緩めます。調整ノブ ③ を回して、チルト軸を左右に 45° 回してもカメラが静止状態を保つようになるまで、カメラの位置を調整します。
3. 固定用ノブ ④ を締め、レバー ⑤ をロック位置に切り替えます。
4. ロール軸をロックします。



⚠ チルト軸のバランスを再確認します。バランスが取れていなかった場合は、固定用ノブを緩め、カメラの位置を調整します。

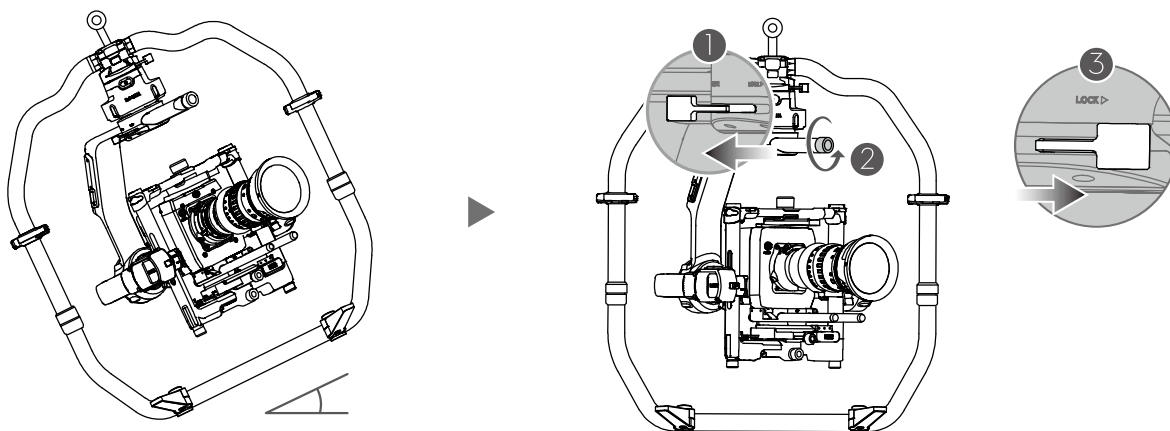
ステップ 4：パン軸のバランス調整

注意：高速で移動しながら撮影する場合は、付属のモーションブロックを取り付けてからパン軸のバランスを調整して、ジンバルの性能を上げることをお勧めします。図のように、モーションブロックをパン軸に取り付けて、ねじを締めます。



⚠ 長さのあるカメラシステムを取り付ける際に、パン軸のバランス位置の関係でモーションブロックを使用できない場合は、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。

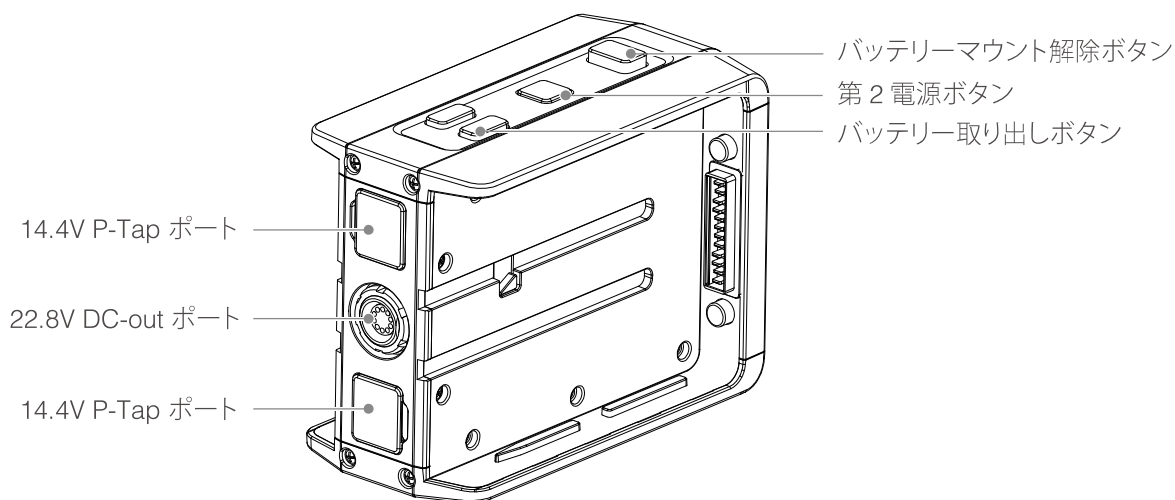
1. パン軸のロックを解除します。グリップの片側を持ち上げます。
2. レバー ① をロック解除の位置に切り替え、グリップの片側を持ち上げた状態でパン軸を 45° 回してもカメラが静止状態を保つようになるまで、調整ノブ ② を回してカメラの位置を調整します。
3. レバー ③ を締めます。



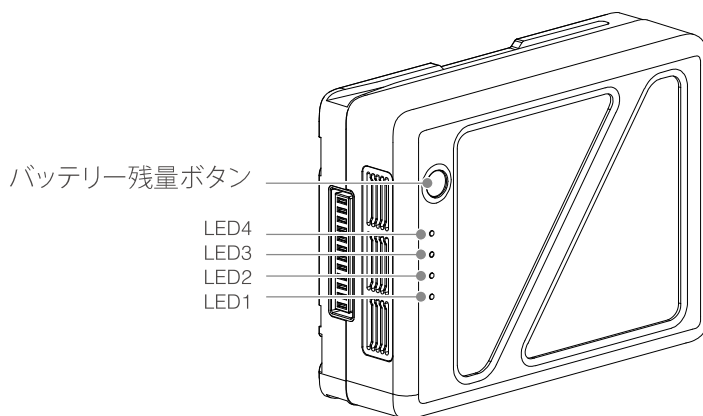
⚠ カメラを取り付ける際に、バランスが取れるまでカメラシステムを十分後ろに下げられない場合は、オプションのカウンターウェイトを使用する必要があります。

インテリジェントバッテリー

Ronin 2 はホットスワップ対応のデュアル・バッテリー・システムを採用しており、撮影を中断することなくジンバルを稼働させ続けることができます。TB50 インテリジェントバッテリーは、容量 4,280mAh、電圧 22.8V で、様々な電源管理機能を備えています。このインテリジェントバッテリーが完全に充電されている場合、ジンバル、カメラ、Focus システム、モニターを含むシステム全体に電力を約 2.5 時間供給できます。給電対象がジンバルのみの場合、最大 8 時間稼働します。



デュアル TB50 バッテリーマウント



TB50 インテリジェントバッテリー

インテリジェントバッテリーの機能

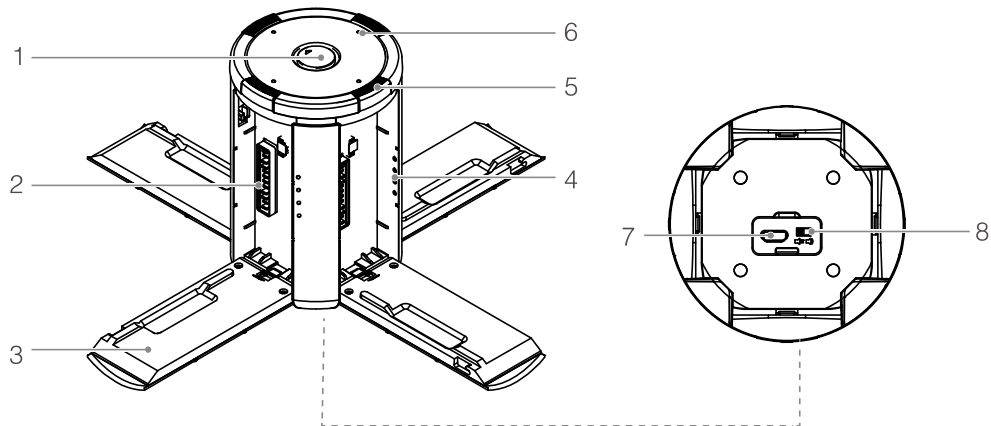
1. バッテリー残量表示：LED が現在のバッテリー残量を表示します。
2. 自動放電：バッテリーが 10 日間以上使用されな場合は、バッテリーの膨張を防ぐため、総電力の 70% を下回るレベルまで自動放電されます。放置状態から脱却させるには、パワーレベルボタンを押してバッテリー残量を確認します。バッテリーを 65% まで放電するのに、約 3 日間かかります。放電の過程でバッテリーからいくらか放熱がありますが、これは正常な動作です。放電のしきい値は、DJI Assistant 2 アプリで設定できます。

3. バランス調整：充電時に各バッテリーセルの電圧が自動的にバランス調整されます。
4. 過充電保護：バッテリーが完全に充電されると、充電は自動で停止されます。
5. 温度保護：バッテリーは、温度が 5 ～ 45℃のときのみ充電されます。
6. 過電流保護：大電流 (> 10A) が検知されると、バッテリーは充電を停止します。
7. 過放電保護：バッテリーの深刻な損傷を防ぐため、バッテリーセルが 2.8V まで放電され、使用されてない場合には、電流出力が遮断されます。動作時間を延ばすため、使用中にバッテリーが放電されているときは過放電保護が無効になります。このような場合、バッテリー電圧が 2V を下回ると、充電時に火災などの安全上の問題が発生するおそれがあります。これを防ぐため、ひとつのバッテリーセル電圧が 2V 未満の場合、バッテリーを充電できないようになっています。このようなバッテリーの使用は避けてください。バッテリーの修復不能な損傷を避けるため、過放電が起きないように常に気を配ってください。
8. 短絡保護：短絡を検知すると電源が自動的に切断されます。
9. バッテリーセルの損傷保護：DJI Assistant 2 は、バッテリーセルの損傷を検知すると、警告メッセージを表示します。
10. スリープモード：バッテリーが使用中でないときは、省電力のためスリープモードに入ります。
11. 通信：バッテリーの電圧、容量、電流などの関連情報がジンバルに送信されます。
12. バッテリーのペアリング：Ronin 2 は、バッテリー 2 個（バッテリーセルは並列に接続）で電力を供給するため、その 2 個が同等の特性（内部抵抗など）を持っている必要があります。最初にバッテリーをペアリングすることをお勧めします。ペアリングは、DJI Assistant 2 で行えます。また、ペアリングしていないバッテリーが使用すると、DJI Assistant 2 からメッセージが表示されます。インテリジェントバッテリー充電ハブは、ペアのバッテリーを同時に充電します。
13. ウォームアップ：バッテリーは寒い場所でも使用できます。詳細については、「インテリジェントバッテリーの使用」の箇所を参照してください。

 使用前に、ユーザーマニュアル、免責事項、バッテリーの安全ガイドラインをお読みください。ユーザーはすべての操作と使用に対する責任を負うものとします。

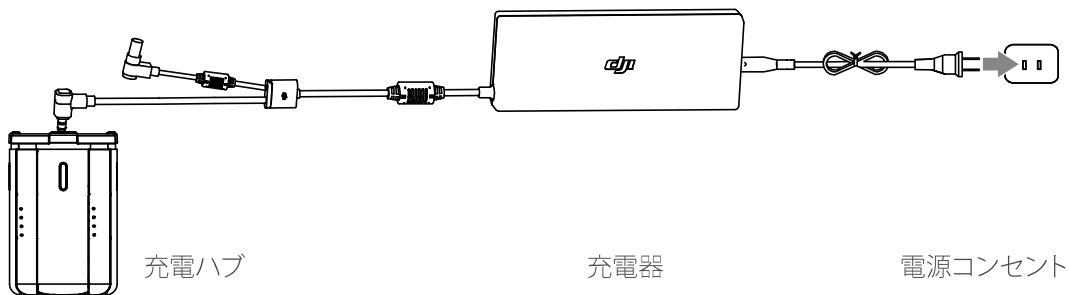
インテリジェントバッテリーの充電

Ronin 2 クラッド充電ハブは、Ronin 2 バッテリー充電器と組み合わせて使用するよう設計されています。同時に最大 4 個のインテリジェントバッテリーを充電します。残量の多いバッテリーペアから順に充電されます。バッテリーがペアリングされていない場合、充電ハブはバッテリー残量の多いバッテリーから順にスマートに充電します。ペアリングは DJI Assistant 2 アプリで行えます。

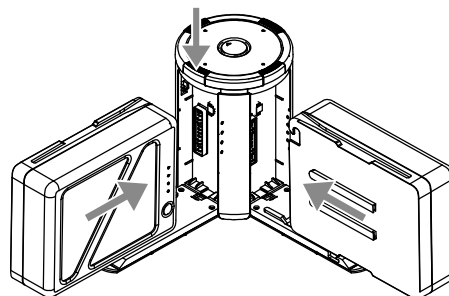


- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 1. 電源ポート | 5. カバー／バッテリー解除ボタン |
| 2. 充電ポート | 6. ステータス LED |
| 3. 充電ポートカバー | 7. ファームウェア更新用ポート (Micro USB) |
| 4. バッテリー充電残量インジケータ | 8. スピーカースイッチ |

- まず充電器を電源コンセント (100 - 240V 50/60Hz) に接続し、次に電源ポートのゴムカバーを外し、充電ハブを充電器に接続します。



- 解除ボタンを押して、対応する充電ポートカバーを開きます。インテリジェントバッテリーを充電ポートに差し込み、充電を開始します。



ステータス LED の点滅パターンの詳細については、「ステータス LED の解説」の箇所を参照してください。充電が完了すると、スピーカーからブザーが鳴り始めます。ブザー音のパターンの詳細については、「ブザー音の説明」を参照してください。



- 充電が完了したら、解除ボタンを押してバッテリーを取り外します。
- 使用時以外は、金属端子部分を屋外に放置しないでください。

ステータス LED の解説

ステータス LED (充電ハブ)		説明
	緑色に点滅	充電中
 —	緑色点灯	充電完了
	赤色点滅	バッテリー充電器のエラー。純正の充電器で再試行してください。
 —	赤色に点灯	インテリジェントバッテリーのエラー
	黄色点滅	バッテリーの温度が高すぎ/低すぎます。
 —	黄色点灯	充電準備完了
	緑色が交互に点滅	インテリジェントバッテリーが検出されませんでした。

充電中のバッテリー残量インジケータ (バッテリー)				
LED1	LED2	LED3	LED4	バッテリー残量
				0 ~ 50%
				50 ~ 75%
				75 ~ 100%
				充電完了

充電保護 LED 表示

次の表は、バッテリー保護メカニズムと対応するステータス LED パターンを示したものです。

バッテリー保護についてのバッテリー残量インジケータ					
LED1	LED2	LED3	LED4	点滅パターン	バッテリー保護項目
				LED2 が每秒 2 回点滅	過電流検知
				LED2 が每秒 3 回点滅	短絡検知
				LED3 が每秒 2 回点滅	過充電検知
				LED3 が每秒 3 回点滅	充電器の過電圧検知
				LED4 が每秒 2 回点滅	充電温度が低すぎる (< 0℃)
				LED4 が每秒 3 回点滅	充電温度が高すぎる (> 40℃)

充電保護に関する前述の問題が解決したら、バッテリー残量ボタンを押してバッテリー残量インジケータをオフにします。インテリジェントバッテリーを充電器から抜き、もう一度差し込んで充電を再開します。室温エラーの場合、充電器を抜いて差しなおす必要はありません。室温が標準域に入れば、充電器は充電を再開します。

 DJI は、サードパーティー製の充電器による損傷について責任を負いません。

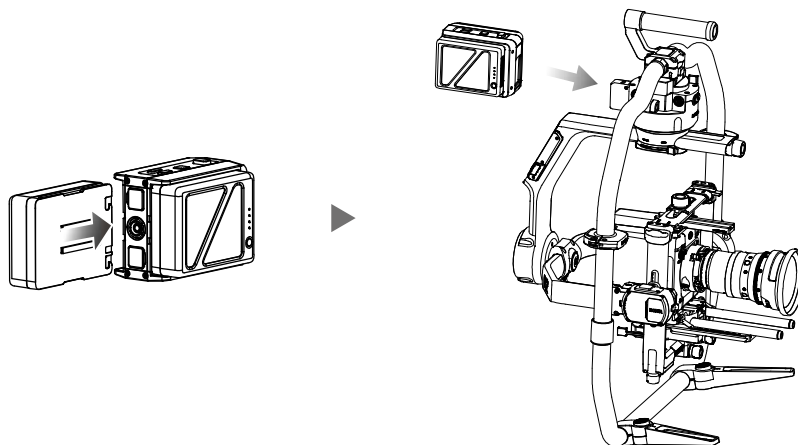
ブザー音の説明

警告音のオン／オフを切り替えるには、スピーカースイッチを切り替えます。

説明	ビープ音のパターン
ブザースイッチを切り替えてオンにしてください	速いビープ音
充電器に接続してください	速いビープ音
バッテリーペアは完全に充電されています	速いビープ音
4 個のインテリジェントバッテリーは完全に充電されています	短いビープ音 2 回と長いビープ音 1 回が交互に鳴ります (約 1 時間継続)

インテリジェントバッテリーの取り付け

1. バッテリーの取り出しボタンがかみ合うまで、インテリジェントバッテリーをバッテリーマウントに差し込みます。
2. 解除ボタンがかみ合うまで、バッテリーマウントをジンバルに差し込みます。



3. バッテリーマウントは、使用中も Ronin 2 から取り外すことができます。Ronin 2 に電力を供給するには、バッテリーマウントの 22.8V DC-Out ポートとジンバルの電源ポートを、付属の Ronin 2 電源ケーブルで接続してください。

- ⚠
- バッテリーが適切に取り付けられていないと、(1) 使用中に落下したり、(2) バッテリーの接続不良が発生したり、(3) バッテリー情報を取得できなくなったりするおそれがあります。
 - バッテリーを取り外す際には、充電ハブ上部の解除ボタンを押してください。

インテリジェントバッテリーの使用

バッテリー残量のチェック

バッテリー残量を確認するには、バッテリー残量ボタンを 1 回押します。

電源のオン／オフ

ジンバルまたはバッテリーマウントの電源ボタンを長押しして、Ronin 2 の電源をオンにします。Ronin 2 の電源をオンにする前に、パン、チルト、ロールの各軸のロックが解除されていることを確認します。

バッテリーの加熱

手動加熱：バッテリーの電源がオフのときは、電源ボタンを 3 秒間長押しして、バッテリーのウォームアップを手動で開始します。

バッテリーは、温度が 15℃未満の場合にウォームアップします。ウォームアップ中は、LED 1 と 2、LED 3 と 4 が交互に点滅します。ウォームアップは、20℃に達すると停止します。バッテリーの温度は 15～20℃に維持されます。ステータス LED 1 と 4 の点滅は、15℃以上であることを示します。これが約 30 分間続くと、Ronin 2 の電源が自動でオフになります。

自動加熱：ジンバルにバッテリーを挿入して電源をオンにします。バッテリーの温度が 15℃未満になると、ウォームアップが自動で開始されます。現在の電力レベルについては、ステータス LED を確認してください。

低温時の注意事項

1. 低温（気温 5℃未満）で使用すると、インテリジェントバッテリーの性能が著しく低下します。使用を開始する前に、バッテリーが完全に充電されており、セル電圧が 4.35V であることを確認してください。
2. 非常に低温の環境では、ウォームアップ後もバッテリー温度が十分に高くない場合があります。このような場合は、必要に応じてバッテリーを断熱してください。
3. バッテリーの性能を完全に発揮させるには、使用時のインテリジェントバッテリー内部の温度を 20℃より高く保ってください。

ジンバル設定

内蔵タッチパネルでの設定

バランス調整を終えて電源がオンになった Ronin 2 では、ジンバルの設定を内蔵タッチパネルで直接調整できます。

ボタンの説明



1. 取り付けモードボタン

取り付けモードボタンを押すと、取り付けモードを選択できます。

ハンドヘルド：ハンドヘルドモードは、Ronin 2 を手持ちで使用する場合に選択します。

カーマウント：カーマウントモードは、Ronin 2 を車両に搭載されたカメラジブに取り付ける場合に選択します。Ronin 2 は、高速での移動中も内蔵 GPS を使用して安定性を維持し、保持力を高めることができます。

空撮：空撮モードは、Ronin 2 を機体に取り付けて DJI A3 フライトコントローラーと接続する場合に選択します。

トライポッドモード：トライポッドモードは、静止画撮影時またはケーブルカムの使用時に選択します。長時間の撮影でもジンバルがドリフトしません。

⚠ Ronin 2 を複数の取り付けプレートに付け替える必要がある場合は、以下に示すモードを選択することをお勧めします。

- 空撮とカーマウントとハンドヘルド：空撮モードを選択します。
- 空撮とハンドヘルド：空撮モードを選択します。
- カーマウントとハンドヘルド：カーマウントモードを選択します。

2. フォロー・モード・ボタン

フォロー・モード・ボタンを押すと、フォローモードを選択できます。

フリーモード：Ronin 2 は、グリップの動きに関係なく現在の位置を維持します。

追従モード：追従モードが有効な場合は、カメラの操作中、選択された軸上で Ronin 2 の「舵を取る」ことができます。グリップを左右に回転させると、カメラはそのインプットにスムーズに従って適切な角度で停止します。SmoothTrack の設定はこのモードで適用され、パン、ロール、チルトの各軸の設定は個別に調整できます。SmoothTrack の設定は、追従モードが有効の場合に影響を受けます。フリー、再センタリング、FPV の各モードへの影響はありません。

FPV モード：ジンバルがロールを含めたグリップの動きに同調して、一人称視点の体験を実現します。

再センタリングモード：ジンバルはパン角をリセットして再び前方に向きを変えます。

3. 戻るボタン

1 回押すと、直前のメニューに戻ります。

4. 切り替えボタン

1 回押すと、下位メニューが順に切り替わります。

5. ジョグホイール

回して、オプションを選択します。

6.OK ボタン

1 回押して、オプションを確定させます。

7. ロックボタン

切り替えると、使用中でもタッチパネルがロックされ、意図しない操作を避けられます。

8. モーター一時停止ボタン

1 回押すと、ジンバルの電源を切らずにモーターの電源をオフにできます。

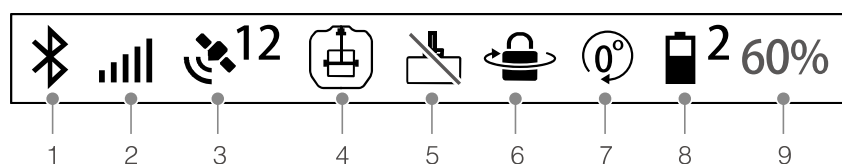
9.D-Bus ポート

フタバ（双葉）製やサードパーティー製のフタバプロトコル送信機との接続に使用します。

10.USB Type-C ポート

USB 接続経由でファームウェアを更新する際に使用します。

トップバーに表示されるアイコンの説明



1.Bluetooth の接続状態

✱：Ronin 2 アプリが接続されていることを示します。

2. 送信機の信号強度

||||：送信機の信号強度を示します。

3.GPS の信号強度

✱¹²：現在の GPS の信号強度を示します。

4. 取り付けモード

☞：ハンドヘルドモード

🚗：カーマウントモード

📹：空撮モード

📹：トライポッドモード

5. モーター一時停止

🔌：モーターの電源がオフであることを示します。

6. パンロックモード

：ジンバルがパンロックモードにあり、パンモーターの電源がオフになっていることを示します。

7. フォローモード

- ：フリーモード
- ：追従モード
- ：FPV モード
- ：再センタリングモード

8. 稼働バッテリー数

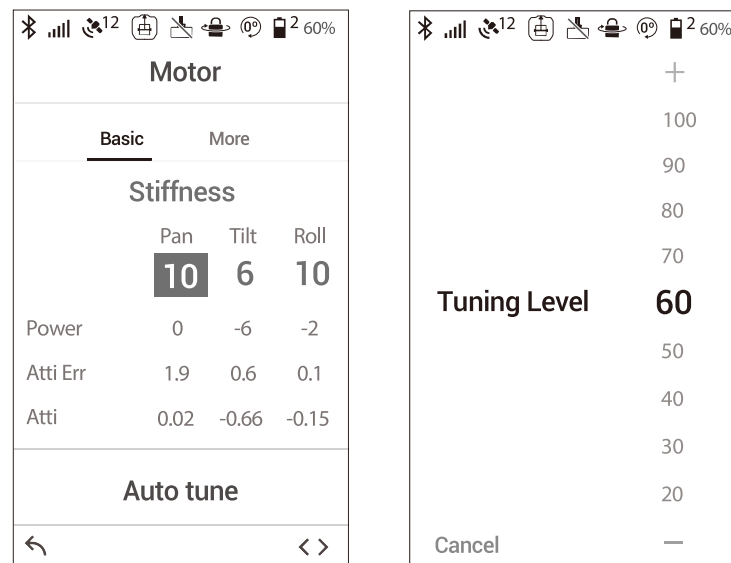
²：現在稼働しているバッテリーの数を示します。Ronin 2 は 1 個または 2 個のバッテリーで動作します。

9. バッテリー残量

60%：現在のバッテリー残量を示します。

基本設定

[Motor] 設定



1. [Motor] の [Basic] 設定

[Auto tune] を選択して、各モーターの設定が自動で調整されるようにすることをお勧めします。
 [Auto tune]：自動チューニングの処理を開始するには、[Stiffness] で剛性グレードを選択する必要があります。[Stiffness] 値は、ジンバルシステムによってジンバルの積載物に応じて決定されます。100% は最大剛性値です。例えば、積載物が 8kg で、剛性値 100% に対して自動チューニングから指示される [Stiffness] 値が 50 の場合、60% を選択すると [Stiffness] 値は 30 になります。ハンドヘルドモードでは 60%、カーマウントまたは空撮モードでは 80% を選択することをお勧めします。

自動チューニング後のジンバルの性能がいまひとつの場合、または何らかの理由で自動チューニングできない場合（積載物にアクセサリが多すぎる、または回転慣性が大きすぎる場合）、手動での調整が必要です。設定の手動調整を試みる前に、ジンバルをリセットしてデフォルト設定に戻してください。

[Stiffness]：[Stiffness] 値を調整する前に、取り付けモードを選択してください。モーターの剛性値を調整することで、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。例えば、パン軸が剛性値 40 で揺れ始める場合は、値を 32 に下げます。ハンドヘルドモードでの撮影において、ロール軸の剛性値を 20 に設定した状態でロール軸の揺れが映像に影響するようであれば、それは剛性値が小さすぎて最適な安定性が実現できていないことを示しています。その場合、剛性値を 30 に上げてみてください。

[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 2 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 2 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（1 を上回る読み取り値）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 2 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。

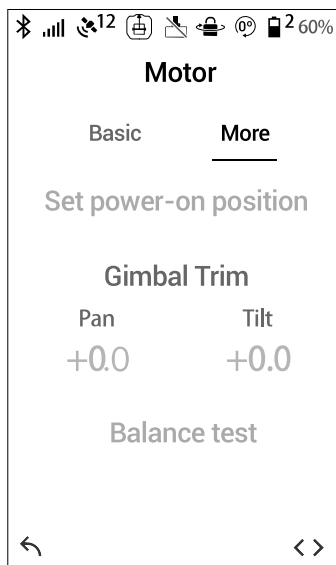
[Filter]：この設定は、Ronin 2 の高周波振動を抑えるのに使用します。Ronin 2 が高周波で振動している場合、各軸のジンバルモーターに触れるとしびれるような感じを受けることがあります。そのような場合は、[Filter] 設定を下げることをお勧めします。

[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 2 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 2 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。

積載物 (kg)	[Stiffness]			[Strength]			[Filter]			[Control]		
	[Pan]	[Tilt]	[Roll]	[Pan]	[Tilt]	[Roll]	[Pan]	[Tilt]	[Roll]	[Pan]	[Tilt]	[Roll]
0	10	6	10	10	10	10	30	45	45	26	28	28
0 ～ 2kg	25	20	20	10	10	10	30	45	45	26	28	28
2 ～ 4kg	35	30	30	10	10	10	30	45	45	26	28	28
4 ～ 6kg	40	40	35	10	10	10	30	40	40	26	28	28
6 ～ 8kg	45	45	40	10	10	10	25	35	35	26	28	28
8 ～ 10kg	50	50	40	10	10	10	25	35	35	26	28	28
10 ～ 12kg	55	55	45	10	10	10	20	30	30	26	28	28
12 ～ 13.6kg	60	55	45	10	10	10	20	25	25	26	28	28
備考	上記の値は参考値です。必要に応じて 10 前後の調整が可能です。			デフォルト設定の使用をお勧めします。			上記の値は参考値です。必要に応じて 10 前後の調整が可能です。			デフォルト設定の使用をお勧めします。		

 送信機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調整して、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。

2. [More] 設定

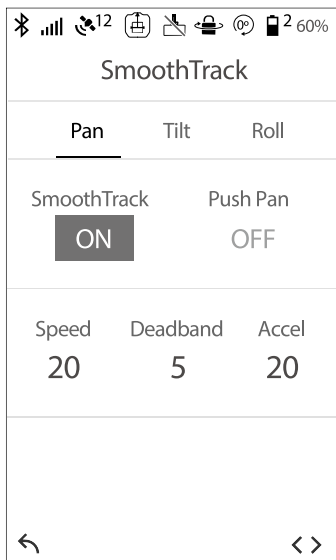


[Set the Power-on Position]：特別な要件がない限り、電源オン時の位置を設定する必要はありません。電源オン時の位置を設定するには、パン位置を必要に合わせて調整し、[OK] ボタンを押して確定します。Ronin 2 がこの新しい位置を記録し、パン軸は再起動後にこの記録された位置を維持します。

[Gimbal Trim]：パン軸またはチルト軸を微調整します。デフォルト値である 0 は、モーターが中央位置にあることを示し、変更の必要はありません。

[Balance test]：[Balance test] を選択すると、パン、チルト、ロールの各軸が自動で回転して、バランスステータスが確認されます。バランスをテストする前に、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。ジンバルが再センタリングモードに設定されている場合は、このテストを実施しないでください。

[SmoothTrack] 設定



パン、ロール、チルトの各軸の設定は、個別に調整できます。

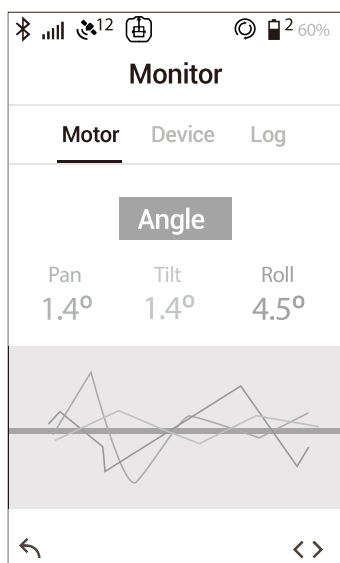
[Push Pan] ([Push Tilt])：[Push Pan] または [Push Tilt] を有効にすると、Ronin 2 がオンの場合にパン軸とチルト軸を手で調整できます。

[Speed]：[Speed] は、パン、ロール、チルト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] は、カメラのパン、ロール、チルトを変換する前に、ジンバルがどの程度の動きを許容するかを規定します。

[Acceleration] 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。

[Monitor]



1. [Motor]

モーターのパワー、角度、温度を示します。特定のモーター軸の電力読み取り値が 10 より大きい場合は、カメラの機械的バランスが適切に調整されていない場合があります。適切にバランス調整されたカメラリグの読み取り値は各軸でほぼ 0 電力を示しますが、これらの値は変化します。

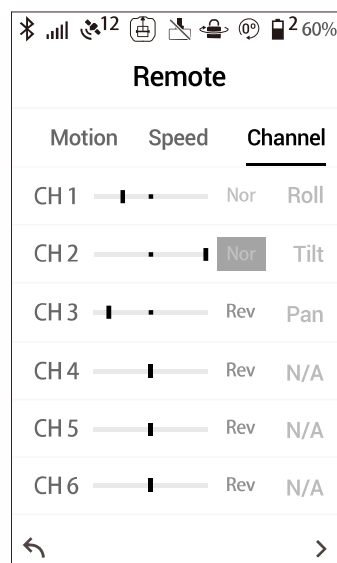
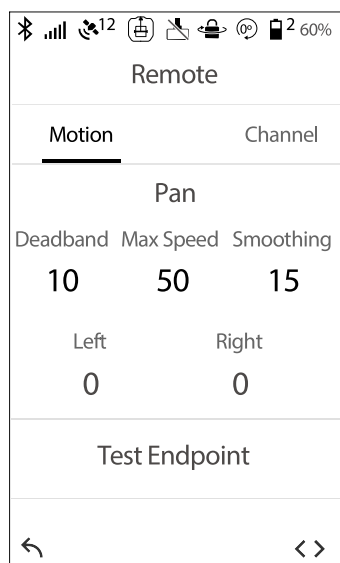
2. [Device]

送信機、GPS、フライトコントローラー、DJI Focus などの他のデバイスとの接続ステータスを示します。

3. [Log]

ジンバルの異常ステータス情報があれば表示されます。

遠隔操作（[Remote]）の設定



1. [Motion]

送信機では、パン、チルト、ロールのデッドバンド（Deadband）設定を個別に調整できます。

[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、遅滞は急停止として変換されます。

[Endpoint]：コントローラー入力中に場合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。

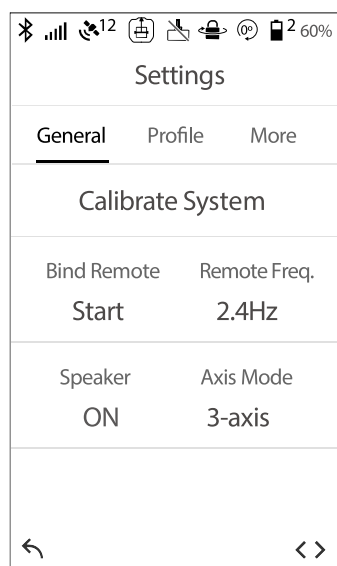
[Test Endpoint]：パンとチルトのエンドポイントをテストできます。テストボタンをタップする前に、カメラの動きを妨げるものがないことを確認してください。

⚠ パン軸のエンドポイントのデフォルト設定は 180°です。これは、パン軸にエンドポイントがなく、ジンバルが 360°連続回転できることを示しています。

2. [Channel]

チャンネルインジケータはリモートオペレータ設定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。また、各軸を逆にすることも可能です。

システム設定



1. [General]

[Calibrate System]：いずれかの軸にドリフトが見られる場合に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、Ronin 2 をグリップに置き、完全に安定していることを確認します。レンズを真下に向け、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 2 を持ち上げてください。

[Bind Remote]：選択すると、送信機とバインドされます。

[Remote Freq.]：送信機は 2.4GHz と 5.8GHz の Wi-Fi 周波数で動作します。深刻な干渉が検知された場合は、動作周波数を切り替えてください。（日本国内では 2.4GHz のみ利用可）

[Speaker]：Ronin 2 はスピーカー内蔵で、ジンバルの電源オン／オフ時や異常なシステムステータスの検出時に警告音が鳴ります。静かな撮影環境が必要な場合は、このスピーカーを内蔵パネルでオフにできます。

[Axis Mode]：3 軸かパンロックを選択します。

2. [Profile]

カスタムモーター設定を保存したり、デフォルト設定にリセットしたりできます。

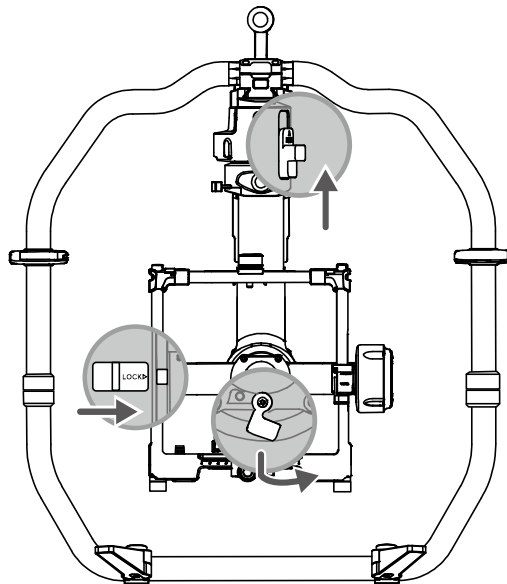
3. [More]

[Access Log File]：Ronin 2 には、データ記録用にストレージが内蔵されています。ジンバルの動作が異常な場合は、DJI サポートまでご連絡ください。指示された解決策がうまくいかなかった場合、DJI サポートでは詳細な分析のためにログファイルの提供をお願いすることになっています。ログファイルには、DJI サポートの専門家から指示があった場合のみアクセスしてください。

[Password]：お手持ちの Ronin 2 の Bluetooth 初期パスワードが表示されます。このパスワードは変更できます。

[Joint Angle Calibration]：ジンバルが姿勢を維持できない場合、再センタリングモードで再センタリングができない場合、トライポッドモードでパン軸がドリフトする場合は、接合角のキャリブレーションが必要です。キャリブレーションを開始するには、モーターを一時停止し、パン、チルト、ロールの各軸をロックします。ロックしたら、[Joint Angle Calibration] を選択します。

[Language]：言語は英語か中国語に切り替えられます。



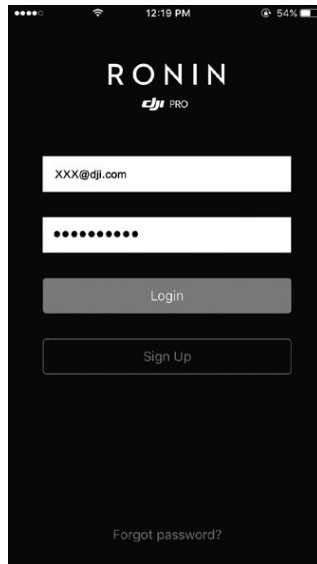
[About]：お手持ちの Ronin 2 の SN 番号（シリアル番号）とファームウェアバージョンが表示されます。

[Camera] ページ

カメラのコントロールケーブルが接続されている状態で [Camera] ページに入ると、カメラの録画や各種サポート設定を管理できます。

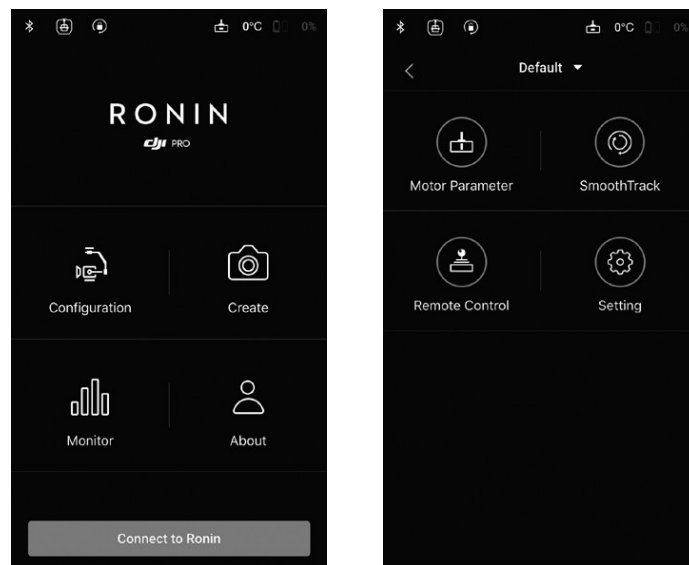
Ronin 2 アプリ

Ronin 2 アプリを使用すると、ジンバルの設定をリモートで調整できます。また、[Create] メニューに [Track] や [CamAnchor] などの新しいインテリジェント機能が追加されています。Ronin 2 アプリは、Ronin 2 のアクティベーションを初めて実施する際に使用します。製品のアクティベーションにはインターネット接続が必要です。



設定

[Default Settings] を使用できます。さらに、カスタム設定プロファイルをいくつか設定・保存できます。

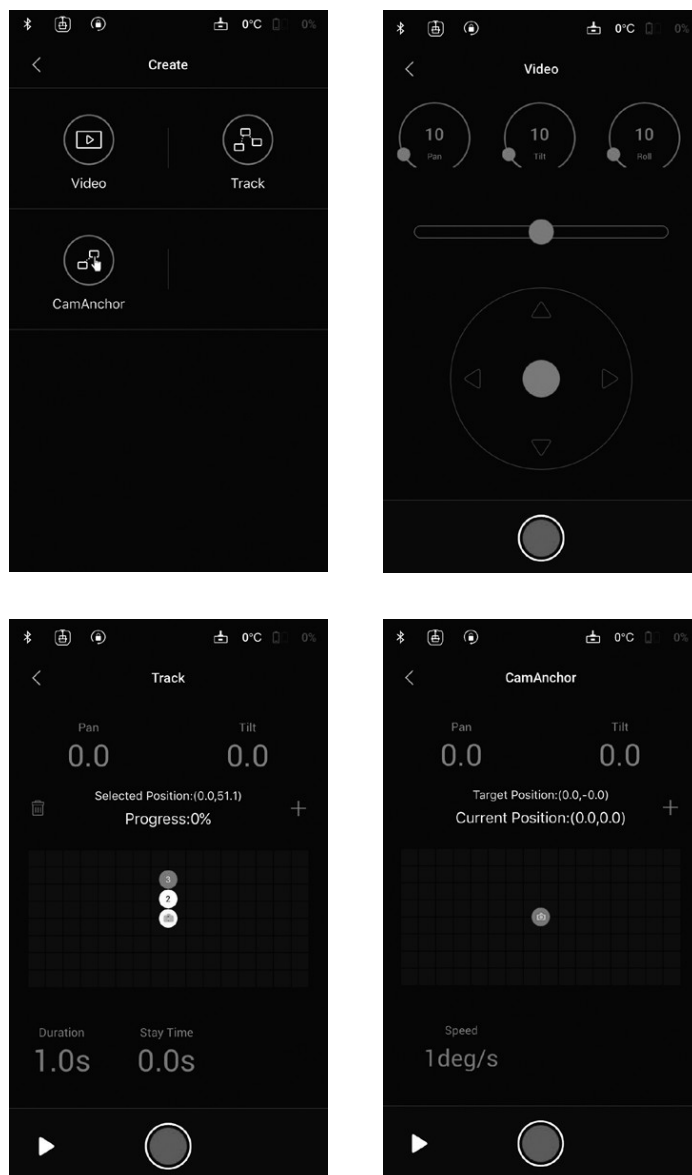


[Motor Settings]、[SmoothTrack]、[Remote Control]、[General] に用意されているオプションは、内蔵タッチパネルのものと同じです。詳細について前出の説明を参照するか、? マークをタップして基本ガイドラインをお読みください。

[Create]

[Create] メニューには [Video]、[Track]、[CamAnchor] の各機能が用意されています。

- ⚠ [Create] の機能を使用する場合は、Ronin 2 が追従モードまたはフリーモードであることを確認してください。
- [Create] の機能を使用する場合は、Ronin 2 を三脚に取り付けることをお勧めします。



[Video]

動画撮影のカメラ制御をモバイルデバイスで行うことができます。

● ● ● 速度調整ノブ：速度調整ノブを回すと、各軸の最高速度を調整できます。

——●—— ロールスライダー：スライドさせて、ロール軸の動きを制御できます。

⦿ コントロールジョイスティック：ジョイスティックを左右にスライドさせるとパン軸の動きを、上下にスライドさせるとチルト軸の動きを、それぞれ制御できます。

● 録画ボタン：タップすると、録画が開始／停止されます。

[Track]

画面をタップしていくつかの位置を選択すると、選択された位置が、カメラが録画するためのトラックとして使用されます。

① ② 位置設定：個別の位置を 10 箇所まで選択できます。+ をタップすると位置が追加され、 をタップすると削除されます。

[Duration] [Stay Time]
1.0s 0.0s 時間設定：[Duration] はカメラが 2 箇所の位置の間の移動にかかる時間、[Stay Time] は現在の位置に留まる時間です。

 プレビューボタン：タップして、位置が適切かどうかを確認します。

 録画ボタン：タップすると、録画が開始／停止されます。

[CamAnchor]

[CamAnchor] では、カメラの動きや、異なる目標の位置の間での動画の録画をコントロールできます。

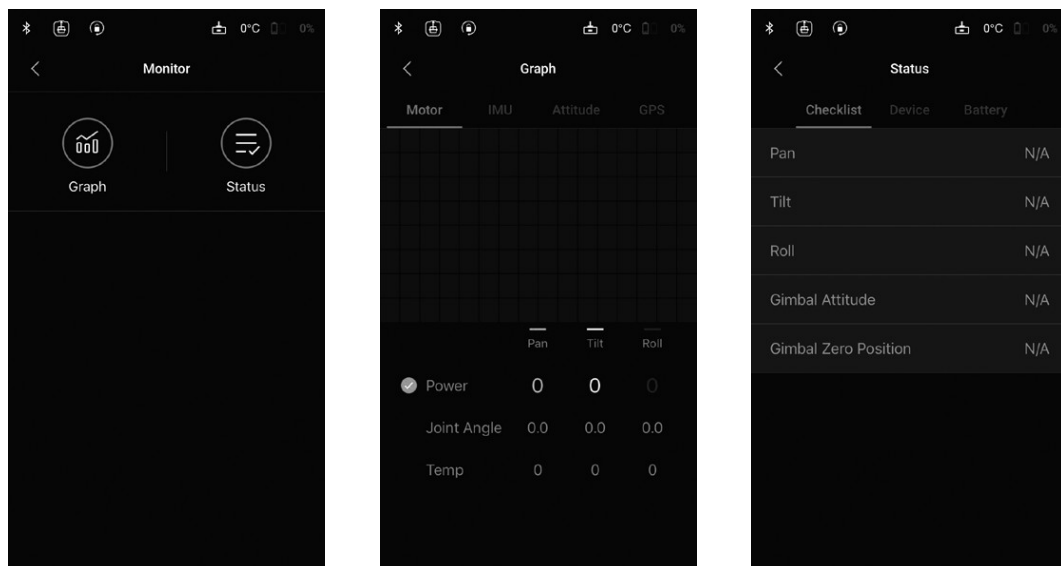
 目標位置：タップして、異なる目標の位置を選択します。

1deg/s 速度：カメラが目標の位置の間を移動するときの速度を規定します。

 プレビューボタン：タップして、位置が適切かどうかを確認します。

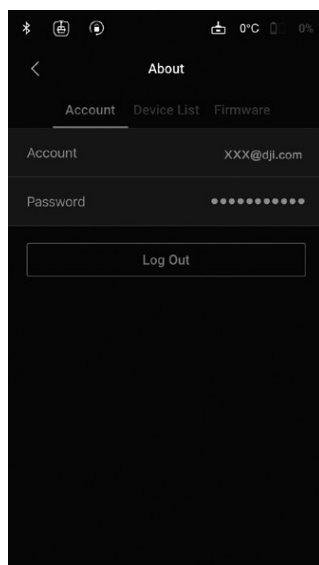
 録画ボタン：タップして、録画を開始します。別の目標位置に切り替えると、カメラは設定された速度でその位置まで移動します。

[Monitor]



モーター、IMU、姿勢、GPS、接続デバイス、バッテリーのリアルタイムステータスが表示されます。

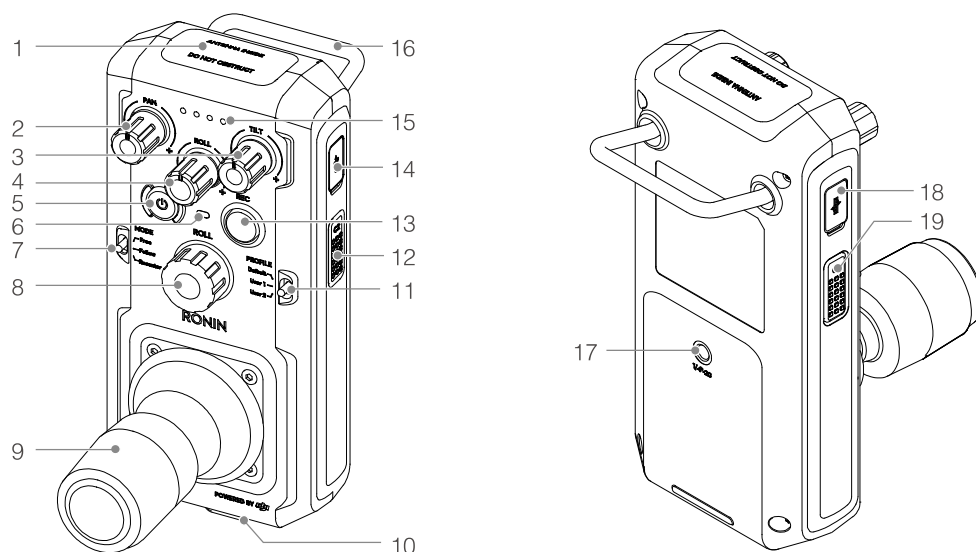
[About]



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。

送信機

送信機の各部名称



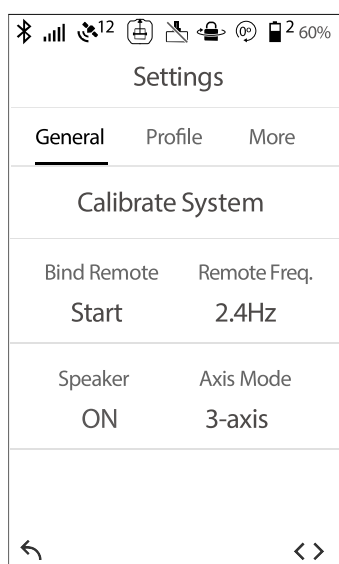
1. 内蔵アンテナ
アンテナへの干渉がないようにしてください。
2. パン軸速度制御ノブ
このノブを回してパン軸の最高速度を調整します。
3. チルト軸速度制御ノブ
このノブを回してチルト軸の最高速度を調整します。
4. ロール軸速度制御ノブ
このノブを回してロール軸の最高速度を調整します。
5. 電源ボタン
このボタンを長押しして、送信機の電源をオン／オフにします。
6. ステータス LED
ステータス LED が緑色に点灯している場合、送信機はジンバルに接続されています。赤色に点灯している場合は、ジンバルから切断されています。赤色に点滅している場合は、送信機とジンバルのバインド中です。
7. モードスイッチ
各種フォローモード（フリー / 追従 / 再センタリング）の順で切り替わります。
8. ロールノブ
このノブを回すと、ロール軸の動きをコントロールできます（デフォルト設定の変更も可能）。
9. コントロールジョイスティック
コントロールジョイスティックを上下に押すと、チルト軸の動きをコントロールできます。左右に押すと、パン軸の動きをコントロールできます（デフォルト設定を変更可能）。

10. 首かけストラップ用ブラケット
11. プロファイルスイッチ
各種プロファイルを切り替えます。
12. C2 ボタン
13. 録画ボタン
1 回押すと、録画が開始／停止します。
14. USB Type-C ポート
充電とファームウェア更新用に使用します。
15. バッテリー残量インジケーター
現在のバッテリー残量を表示します。
16. ハンドル
17. アクセサリーの取り付け穴
1/4 インチ -20 ねじ
18. CAN ポート
19. C1 ボタン

送信機のバインド

送信機はデフォルトでジンバルとバインドされています。新しい送信機を使用する場合は、次の手順に従ってバインドを開始します。

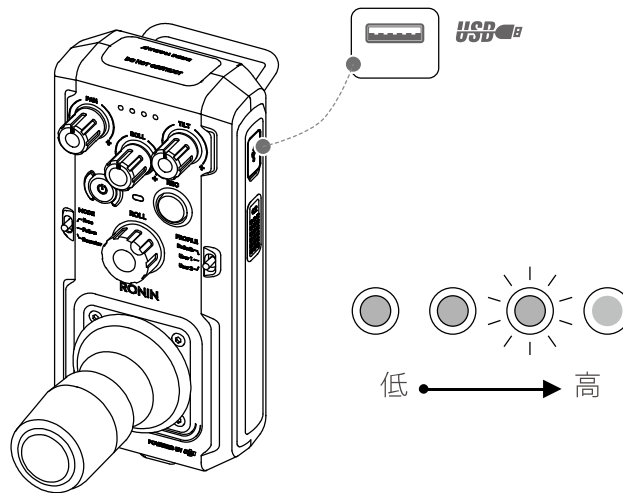
1. ジンバルと送信機の電源を入れます。
2. 内蔵タッチパネルで [Settings] ページに入り、[Bind Remote] を選択します。30 秒以内に送信機で C1、C2、録画ボタンを同時に押し、連続的なビープ音が鳴るまで保持します。
3. 正常な接続が確立されると、ステータス LED が緑色に点灯します。



⚠ 送信機を使用する場合は、ワイヤレス接続を最高の状態にするため、アンテナを人や物から 20cm 以上離してください。

充電

送信機は USB 充電器を使用して USB Type-C ポートから充電します。完全に充電された場合の最大作動時間は 6 時間です。



充電時間：2 時間（2A で充電した場合）

バッテリー残量インジケータ

現在のバッテリー残量が表示されます。以下はインジケータの説明です。

○：LED が点灯 ☀️：LED が点滅 ○：LED が消灯

LED1	LED2	LED3	LED4	現在のバッテリー残量
○	○	○	○	75 ～ 100%
○	○	○	○	50 ～ 75%
○	○	○	○	25 ～ 50%
○	○	○	○	12.5 ～ 25%
☀️	○	○	○	0 ～ 12.5%
○	○	○	○	0% 未満

コントロールジョイスティックとロールノブのキャリブレーション

コントロールジョイスティックとロールノブをキャリブレーションするのは、コントロールが精度を欠く場合（パン軸が入力なしで回転する場合など）に限定してください。キャリブレーション中は、ジンバルの電源がオンにならないよう注意してください。

- 最初に、C1 ボタンと C2 ボタンを 1 回押します。次に C1 ボタンと C2 ボタンを同時に長押しして、長いビープ音が短いビープ音の連続に変わるまで押し続けます。ビープ音の変化すると、キャリブレーションが開始しています。キャリブレーションの開始するまでは、コントロールジョイスティックに触らないでください。キャリブレーションが開始されない場合は、手順 1 を繰り返してください。
- コントロールジョイスティックを押し引きし、ロールノブをエンドポイントまで何度か回します。
- C1 ボタンと C2 ボタンを再び長押しして、キャリブレーションを終了します。キャリブレーションが正常に完了すると、送信機でビープ音が鳴ります。キャリブレーションに失敗してビープ音が鳴らなかった場合は、上記の手順を繰り返してください。

操作モード

Ronin 2 の操作モードには 3 軸とパンロックの 2 種類があります。

3 軸モード

3 軸モードは、標準のデフォルトモードです。Ronin 2 は、調整なしでこのモードで使用できます。

パンロックモード

パンロックモードは、Ronin 2 をステディカムと組み合わせて使用できるよう特別に設計されたモードです。パンロックモードを使用するには：

1. ハンドヘルド取り付けモードを選択します。
2. 内蔵タッチパネルで [Settings] ページに入り、[Pan Lock] を選択します。これにより、パン軸モーターが停止になります。
3. パン軸をロックします。Ronin 2 がパンロックモードで機能します。
4. パンロックモードを適切に使用するには、パン軸のロック用アクセサリが取り付けられている必要があります。詳細については、DJI 公式オンラインストアをご覧ください。

DJI A3 フライトコントローラーと Lightbridge を 合わせて使用

Ronin 2 は、DJI A3 フライトコントローラーと Lightbridge を搭載した機体に取り付けることができます。Ronin 2 の 14.4V 電源／アクセサリポートを A3 フライトコントローラーに、Ronin 2 の CAN ポートを Lightbridge に、それぞれ接続します。

メンテナンス

Ronin 2 は精密機器です。また、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 2 を乾いた柔らかい布で拭いて清潔に保つことをお勧めします。Ronin 2 には洗浄液を吹きつけないでください。

仕様

概要

内蔵機能

- 操作モード
吊り下げモード
直立モード
ブリーフケースモード
ハンドヘルド、カーマウント、空撮、トライポッド、およびステディカムモード
- 独立型 IMU モジュールを内蔵
- DJI 高性能 32 ビット ARM 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
- デュアル・バッテリー・システム
- Bluetooth モジュール
- D-Bus レシーバー対応
- 2.4GHz / 5.8GHz レシーバー
- 温度センサー
- 内蔵タッチパネル
- 内蔵 GPS / GLONASS
- USB Type-C 接続
- 電源およびビデオ信号はスリップリング経由

保護等級

IP52*

周辺機器

カメラトレイの寸法

カメラ重心からの最大奥行き
ベースプレート：250mm
カメラベースプレートの上端から計測した最大高さ：190mm
最大幅：170mm

電源接続用 アクセサリ

14.4V x 4 カメラケージ（合計 8A）、14.4V x 2 パン軸モーター（合計 4A）、14.4V x 1 P-Tap（8A）

入力電力

インテリジェントバッテリー：4280mAh - 22.8V

カバー

2.4GHz / 5.8GHz 遠隔操作（日本国内では 2.4 s GHz のみ利用可）、Bluetooth 4.0、USB Type-C

DJI Assistant 2 の要件

Windows 7 以降、Mac OS X 10.11 以降

Ronin 2 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：≈ 300mA (@22.8V) • 動的電流：≈ 500mA (@22.8V) • ロックモーター電流：最大 15A (@22.8V)
動作環境温度	-20 ~ 50℃
動作周波数	2.4 ~ 2.4835GHz、5.725 ~ 5.850GHz (日本国内では 2.4 ~ 2.4835GHz のみ利用可)
トランスミッター出力 (EIRP)	2.4GHz FCC：25dBm 以下、CE：20dBm 以下、SRRC：20dBm 以下 MIC：20dBm 以下 5.8GHz FCC：25dBm 以下、CE：14dBm 以下、SRRC：14dBm 以下
重量	ハンドルバーを含む：6.3kg ハンドルバーを除く：4.9kg
寸法	ハンドルバーを除く：350mm (幅) x 416mm (奥行) x 530mm (高さ) ハンドルバーを含む：630mm (幅) x 416mm (奥行) x 720mm (高さ)
動作性能	
積載重量 (基準値)	13.6kg
角度ぶれ範囲	± 0.02°
最大制御回転速度	パン軸：400° /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	パン軸制御：360°連続回転 チルト軸制御：± 135° ロール軸制御：± 220°
制御される回転範囲	パン軸制御：360°連続回転 チルト軸制御：± 135° ロール軸制御：± 30°

* Ronin 2 の電源／データポートは防水仕様ではありません。使用中は、損傷を引き起こす可能性のある有害な埃や水から保護してください。

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-2>

If you have any questions about this document, please contact DJI by sending a message to **DocSupport@dji.com**.

RONIN は DJI OSMO の商標です。Copyright © 2017 DJI OSMO All Rights Reserved.