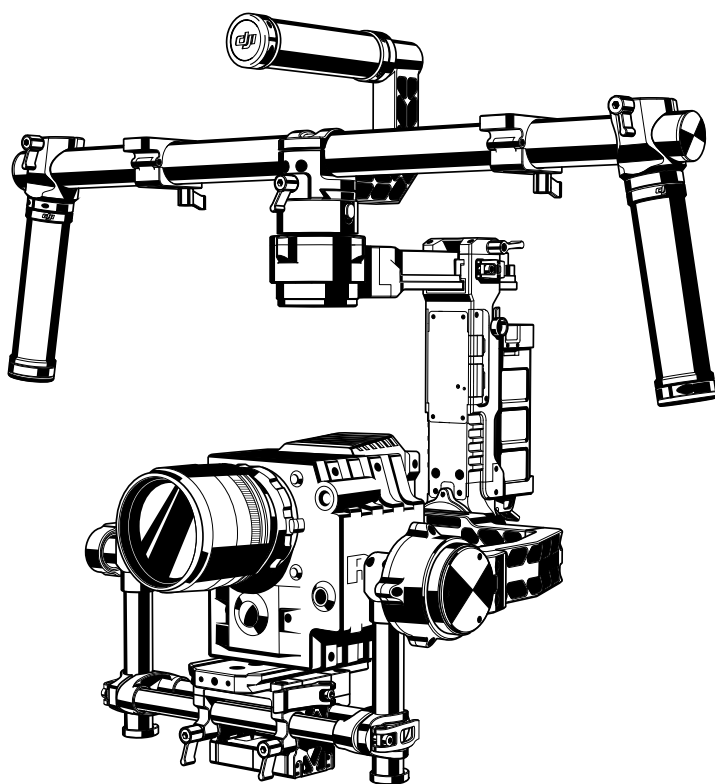


Ronin ユーザー・マニュアル

V1.8 2015.7



免責条項および警告

新しい DJI 製品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。本製品をご使用される前にこのマニュアルおよび免責条項を慎重にお読みください。本製品をご使用されることにより、以下の免責条項に同意し、および免責条項すべてをお読みになったとみなされます。ユーザーはユーザー自身の行為、本製品の使用中に発生したいかなる内容およびそのいかなる結果についても責任を負うことに同意されたものとします。ユーザーは本製品を適切に、かつ現地の規制、条件、適用政策、ガイドラインに準拠して使用することに同意されたものとします。

さらに、以下の免責条項をお読みになったことにより、以下の事項にも同意されたものとします：

1. 本免責条項は事前通知無しに変更することがありますので、その最新版については www.dji.com にアクセスしてください。
2. 弊社は本免責条項の最終解釈権を所有しています。

Ronin を無断で改造または調整しないでください。Ronin は工場出荷前に調整済みですので、改造・改良は認められません。機能障害、内部故障、ジンバルの損傷等を防ぐために、必ずオリジナルの電池を使用してください。当該アシスタント・ソフトウェアをダウンロードしてください。弊社は本製品の使用、設定、最終組立、改造、誤使用については管理できませんので、これらに起因したいかなる損傷・負傷に対しても責任を負うことはできず、使用、設定、組立に関連した全発生の行為についてはユーザーの責任となります。弊社は本製品の使用によって直接・間接に発生した損傷・負傷に関するすべての責任を負いません。

DJI および Ronin は弊社の製品名称、ブランド等の登録商標で、本マニュアルに表示した当該所有企業の商号、登録商標です。本製品およびマニュアルは弊社が著作権を保有しています。弊社の事前同意または承認なしに、本製品またはマニュアルのいかなる部分も複製することは認められません。弊社は本製品の使用または本マニュアルに含まれる情報に関する特許責任を負いません。

リチウム・ポリマー (LiPo) 電池の使用

LiPo スマート電池は非常に危険であるので、取扱には特別注意し、使用の際には常に下記の事項を順守すること：

1. LiPo スマート電池の充電には必ず弊社製充電器を使用すること。
2. LiPo スマート電池はフル充電時に充電が停止されるように設計されているが、充電の進行状況を監視し、フル充電されたら充電器を取り外すこと。
3. Lipo スマート電池の充電は可燃性物質、またはカーペットや木材などの可燃性面の近くでは行わないこと。
4. 膨れた / 漏洩した / 損傷した LiPo スマート電池を充電しないこと。
5. 充電器のコード、プラグ、ケース、その他の部品が損傷していないか、定期的に検査し、損傷した充電器は絶対に使用しないこと。
6. 充電器は不使用時には外しておくこと。
7. 充電器を変性アルコールや他の可燃性溶剤を用いてクリーニングしないこと。

使用および保管

電池は子供やペットの手の届かないところで保管すること。

セル当たり 3V 以下の電池は絶対に放電しないこと。

電池を加熱しないこと。

プラスチック・カバーが破れているか、何らかの形で漏洩している場合は、電池の挿入・除去はし

ないこと。

電池を落下したり、叩いたりしないこと。

膨れた / 漏洩した / 損傷した電池は絶対に使用しないこと。

電池端子をクリーンで乾いた布でクリーニングすること。

電池は過度の熱を含む極端な温度にさらさないこと。電池を暑い日の車両内に放置しないこと。

電池をすべての種類の液体に接触させないこと。電池を雨中や濡れ面の近くに放置しないこと。

電池を電子レンジや加圧された容器内に放置しないこと。

電池を分解 / 貫通 / 切断しないこと。電池は自分自身で修理しないこと。

差込が緩んだ電池セルは、表面が金属のテーブル等の導電性表面上に置かないこと。

差込が緩んだ電池セルは他の製品を短絡させる可能性があるため、電池端子が互いに押し合うおそれのあるポケット / 袋 / 棚に入れないこと。

電池は、強い静電性 / 電磁性の表面 / 周囲へ配置、使用しないこと。それらの域内での使用は、電池を損傷する恐れがある。

電池や充電器の上に重いものを置かないこと。電池を落下させないこと。

電池内の電解質や電解蒸気は有害であるため、直接接しないこと。

コントローラー内の電池のブランドは同じブランドであること。

電池をソケットや車の充電ソケットに直接接続しないこと。常に弊社認定アダプターを使用すること。

電池の廃棄

放電している電池を一般の家庭ごみと一緒にすることは環境に悪影響を及ぼすので、適切に廃棄すること。

電池を火の中に入れて廃棄しないこと。

損傷した、または不使用の電池は、それらの廃棄に適した特別な容器に入れてから廃棄すること。

電池を廃棄する際は、適切な現地のガイドラインや規制を順守し、詳細については現地の固体ごみ関係官庁や電池販売店へ問い合わせること。

弊社製スマート電池のみを使用すること。

弊社製スマート電池充電器のみを使用すること。

本マニュアルの使用

説明



重要



ヒント



参考、定義

DJI Ronin・アシスタント・アプリケーションのダウンロード

弊社製 Ronin・アシスタント・アプリケーションをダウンロードし、インストールする。

アプリケーション・ストアで「DJI Assistant」を探し、iOS インストール指示に従う

Google Playにて「DJI Ronin」を検索してください。Android の指示に従ってインストールしてください。



iOS7.0 またはそれ以上



Android 4.3 以上



<http://m.dji.net/dji-ronin>

内容

免責条項および警告	2
リチウム・ポリマー (LiPo) 電池の使用	2
使用および保管	2
電池の廃棄	3
本マニュアルの使用	3
説明	3
DJI Ronin・アシスタント・アプリケーションのダウンロード	3
初めに	5
パッケージおよび指示書	5
指示書	5
ボックスの中	6
ジンバルの説明	8
始 動	8
スマート電池	8
チューニング・スタンド	10
ジンバルへのハンドル・バーの取付	11
スマート電池の取付	12
カメラの取付	12
ハンドル・バーの調整	14
バランスをとる	14
ステップ 1：チルト軸のバランス取り	14
ステップ 2：ロール軸のバランス取り	15
ステップ 3：垂直チルトのバランス取り	15
ステップ 4：パン軸のバランス取り	16
高度なロール調整	16
DJI Ronin・アシスタント・アプリケーション・チューニング	17
ダウンロードおよびインストール	17
基本設定	17
高度な設定	18
DJI PC/MAC アシスタントチューニング	23
アシスタントのインストール	23
設 定	25
遠隔制御	29
Ronin への遠隔制御の接続	30
送信機パワー LED 表示状態	30
送信機バッテリーレベル表示状態	31
遥控器功能描述	31
第三の発信機 / 受信機の追加	32
操作モード	32
吊りモード	32
直立モード	33
ブリーフケース・モード	33
メンテナンス	33
トラブルシューティング	34
仕 様	35

初めに

弊社の Ronin は、弊社が長年に亘り開発に努力を注いできた安定化技術の集大成で、これまでに無い最高レベルのカメラ安定化プラットフォームに内蔵しています。DJI Ronin に組み込んだ技術は、このクラスのカメラではトップ・レベルの安定性を提供する、多様なサイズ / 重量の広域カメラです。弊社は Ronin に対して長年の情熱を注ぎ、プロの撮影カメラマン市場に世界トップ・クラスの運動並進性と安定性を提供することができることとなりました。

ブラシレス・ジンバル安定化システムは、単純に 3 軸上で運動するスリー・ブラシレス・モーターではありません。モーターはフィードバック・ポジション、および 1000 分の 1 秒単位で運動計算を処理することができる弊社製専用 32 ビットプロセッサと通信用 IMU（慣性計測ユニット）と連動しますので、制御と安定性は変換された運動の最大 0.02 度の精度に相当します。これは、映像が運動の全 3 軸において完全に静止するということを意味します。Ronin には吊りモード、直立モード、ブリーフケース・モードという 3 種類の操作モードがあります。

パッケージおよび指示書

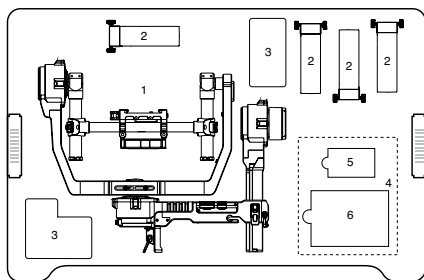
エア輸送時、または大きな気圧変動時には空気圧が高まるので、圧力の増加を防止するために、このような状況におけるエア輸送の前に、ケース側面にある圧力弁のノブを緩めること。



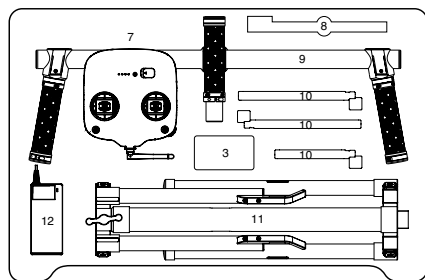
下記はケース内にある部品のレイアウトですが、すべての部品が弊社製ではありません。数点の追加付属品には事前に切断されたスロットがあります。含まれている部品の詳細については、本マニュアルの「ボックスの中」の章を参照してください。

指示書

上層



下層

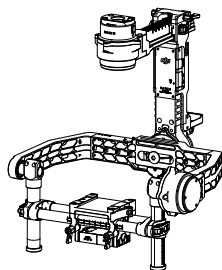


- | | | |
|-------------|--|-----------------|
| 1 ジンバル | 5 DJI ライトブリッジ・エア・システム (LCD スクリーンの下) | 9 最上部にあるハンドル・パー |
| 2 スマート電池 | 6 DJI ライトブリッジ・グラウンド・システム (LCD スクリーンの下) | 10 カメラ取付プレート |
| 3 付属品 | 7 リモート・コントロール・2.4 GHz | 11 チューニング・スタンド |
| 4 LCD スクリーン | 8 長さ調整可能延長ロッド | 12 充電器 |

ボックスの中

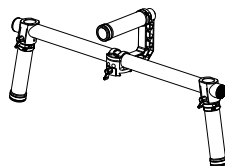
ジンバル× 1

ジンバルは、内蔵式 DJI モーター駆動モジュール、独立型 IMU モジュール、32 ビット DSP プロセッサー、電源供給モジュール、Bluetooth、発信機 / 受信機モジュール、カメラ棚、電源ブレークアウト・ボックスを含む。



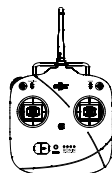
ハンドルバー× 1

ジンバル用カスタマイズ可能ハンドル・プラットフォーム。



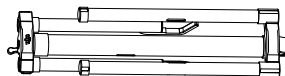
リモート・コントロール-2.4 GHz × 1

ジンバルの動作を制御し、作業モードを切り替え、ジンバル速度を選択する。



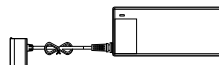
チューニング・スタンド× 1

ジンバルの停止または収納用。



充電器× 1

110 ~ 240 V 自動スイッチング充電器。



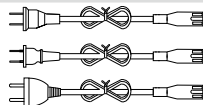
スマート電池× 1

ジンバル用電源およびその他外部装置用電源。



ケーブル× 3

ANSI / JIS / CE 規格ケーブル。



プラグ・アダプター× 2

SAA / BS アダプター。



マイクロ USB ケーブル× 1

ファームウェアのアップグレード用。



7 ピンケーブル

ジンバルと Lightbrite を接続するため。



カメラ取付プレート× 1

ジンバルへのカメラ取付用。



延長ロッド・ホルダー× 1

延長ロッドを用いた延長付属品の取付用。



長さ調整可能延長ロッド× 4

延長ロッド・ホルダーを用いた延長付属品の取付用。



付属品パッケージ

カメラのねじ A (1/4") × 2



レンズ・サポート× 1



カメラのねじ B (3/8") × 2



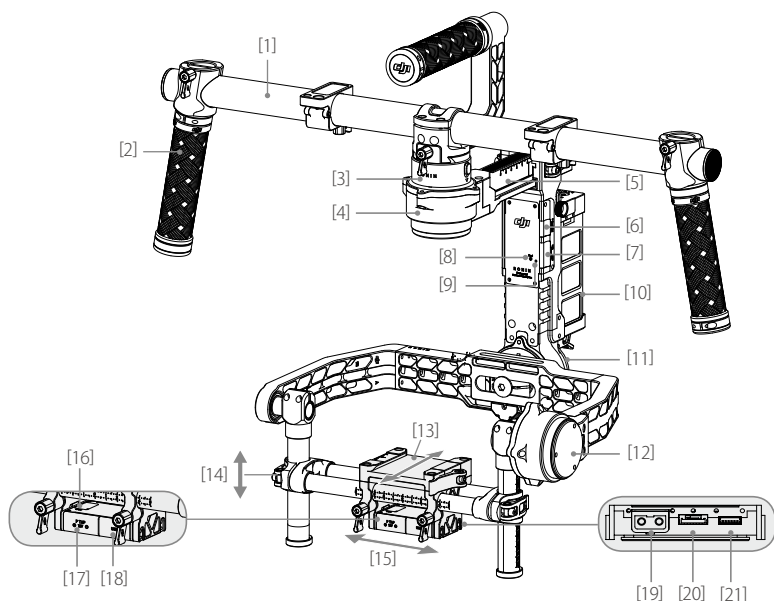
天部バーのクイック・リリース取付属部品× 2



レンズ・サポートねじ× 1

六角レンチ× 3
(3mm, 4mm, & 3/16")

ジンバルの説明

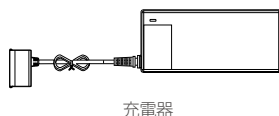
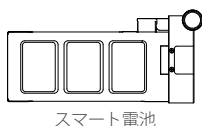


- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| [1] 最上部のハンドル・バー | [12] チルトモーター |
| [2] サイド・ハンドル | [13] 前後調整 |
| [3] クイック・リリースの取付 | [14] 垂直チルト調整 |
| [4] パン・モーター | [15] ロール調整 |
| [5] パン調整スライダー | [16] IMU |
| [6] Dバス受信機ポート | [17] P-TAP 付属品電源ポート |
| [7] USB ポートおよびCANバス・ポート | [18] USB 付属品電源ポート |
| [8] バインド・ボタン | [19] P-TAP ポート (背面) |
| [9] ジンバルLED インジケーター・ライト | [20] DJI ライトブリッジ・ポート (背面) |
| [10] スマート電池 | [21] GCU (背面) |
| [11] ロール・モーター | |

始動

スマート電池

Ronin を始動する前に、最初に電池を充電すること。本スマート電池は Ronin 専用に設計されており、容量は 3400mAh、電圧は 14.8V で、電源管理機能を有している。本スマート電池の充電には DJI 社認可充電器のみを使用すること。本スマート電池をフル充電した名合の最長稼働時間は 4 時間である。



DJI スマート電池の機能

充電のバランス	充電中に各電池セルの電圧のバランスを自動的に取る。
容量の表示	現在の電池のレベルを表示する。
過充電の保護	過充電による損傷を防止するために、電池の電圧が 16.8V に達した時に充電を自動的に停止する。
過放電の保護	過放電による損傷を防止するために、電池の電圧が 12V に達した時に放電を自動的に停止する。
短絡の保護	短絡検知時に電源を自動的に切断する。
スリープ保護	節電するために、不活性 10 分後にスリープ・モードが起動する。
充電温度検知	電池の温度が 0 ～ 55℃の間でのみ電池を充電する。

電池の仕様

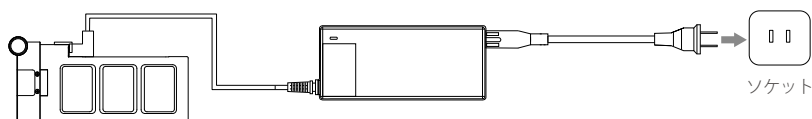
型式	LiPo
容量	14.8V, 3400mAh
充電環境温度	0° C ~ 45° C
作動環境温度	-15° C ~ 50° C
充電 / 放電環境相対湿度	< 80%



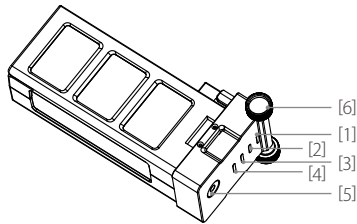
- 電池を使用する前に、ユーザー・マニュアル、免責事項、警告を読むこと。ユーザーはすべての運転および使用について全責任を負うものとする。
- 弊社が認可した充電器を常に使用すること。弊社は弊社が認可していない充電器の使用に関する一切の責任を負わない。

スマート電池の充電

1. 充電器は必要であればプラグ・セットを用いてソケットに接続する。
2. 電池と充電器を接続する。
3. 電池レベル表示ライトは電池充電時の容量レベルを表示する。
4. 電池がフル充電されると、電池容量レベル表示ライトが消灯し、表示ライトが緑に変わるので、その時点で電池を充電器から電池を取り外すこと。



スマート電池の使用



- [1]、[2]、[3]、[4] 表示ライト
[5] 電源ボタン
(1 個の電池電力表示 LED 付き)
[6] サム・スクリュー

電池レベルのチェック：電池のパワーをオフにし、電池電力ボタンを押すと、現在の電池レベルが表示される。

パワー・オン：電池の電力がオフになっている時は、電池電力ボタンを長押し 1 秒すると、スマート電池がオンになる。

パワー・オフ：電池電力がオンになっている時は、電池電力ボタンを長押し 1 秒すると、スマート電池がオフになる。

スマート電池レベル・インジケータの説明

電池レベル・インジケータは、充電および放電プロセス時の両方の電池レベルを示し、下記はインジケータの説明である：

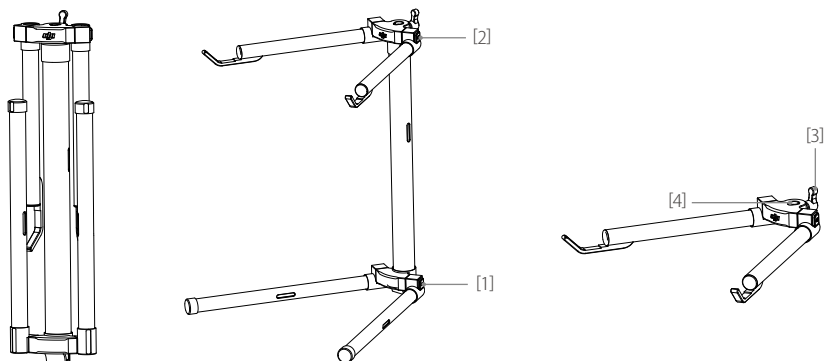
□：LED 点灯 ▨：LED 点滅 □：LED オフ

放電プロセス				
LED1	LED2	LED3	LED4	現在の電池レベル
□	□	□	□	87.5%~100%
□	□	□	▨	75%~87.5%
□	□	□	□	62.5%~75%
□	□	▨	□	50%~62.5%
□	□	□	□	37.5%~50%
□	▨	□	□	25%~37.5%
□	□	□	□	12.5%~25%
▨	□	□	□	0%~12.5%
□	□	□	□	<0%

チューニング・スタンド

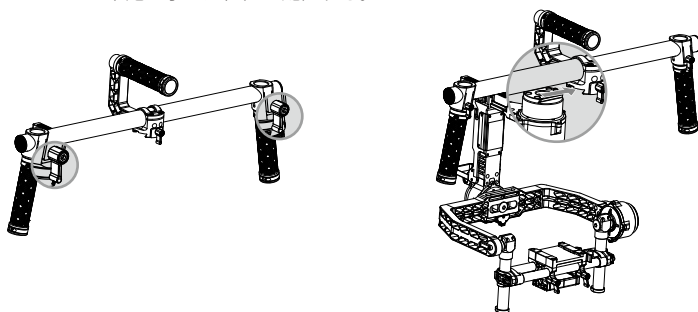
チューニング・スタンドは設定時、またはジンバルの収納用に使用することができ、下記はチューニング・スタンドの使用法である：

- スタンドを下記の写真のように直立位置に置く。
- [1] を押しながら、下側の足を広げます。[2] を押しながら、上部の足を広げます。
- 本チューニング・スタンドの上半分はノブ [3] を緩めると外すことができ、穴 [4] に合うすべての C スタイルのスタンドと共に使用することができる。C スタンドに取り付ける時は、Ronin がカメラに対してチルトしないように、スタンドのバランスを確認すること。テーブルの上に設置する時は、テーブルが平で表面が均一になっているか、確認すること。

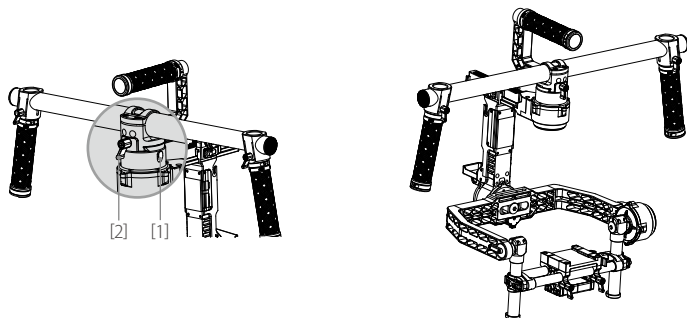


ジンバルへのハンドル・バーの取付

1. Tハンドルのターン・ノブは工場出荷時には緩んだままであるので、グリップを任意の位置に調整し、ねじを締めてその位置を保持する。
2. ハンドル・バーを下記に示した位置に配置する。

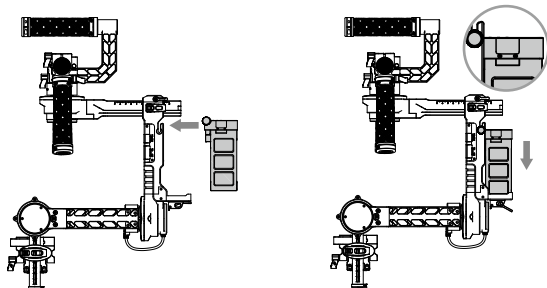


3. パン・モーターのロック [1] を下に押し、ハンドル・バーをジンバル内にスライドし、それからロック・ノブ [2] を締める。
4. ハンドルに手を置き、ジンバルが 360 度パン時に妨害されていないか、確認すること。取付はこれで完了した。



スマート電池の取付

1. 電池のどちらかの側面にあるサム・スクリューを緩め、電池をスライドさせてジンバル内に直接入れ、それから下にスライドさせる。電池のサム・スクリューがその位置決めスロットの中に入っていて、ジンバルの電気リード線に完全に接触していることを確認すること。
2. 電池のサム・スクリューを締めてその位置でロックする。



- 取付時は電池のパワーがオフになっていることを確認すること。
- 電池の取付が間違っていると、(1) 電池接続不良、または (2) 電池情報取得不能の原因となる。

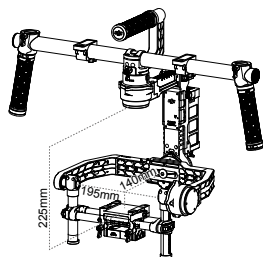
カメラの取付

Ronin には調整可能なカメラ取付プレートを使用しているので、カメラを簡単にバランス取り、取付、取り外しすることができます。Ronin は下記のタイプのカメラでテストした。サイズと重量が類似した他のカメラでも問題はない。

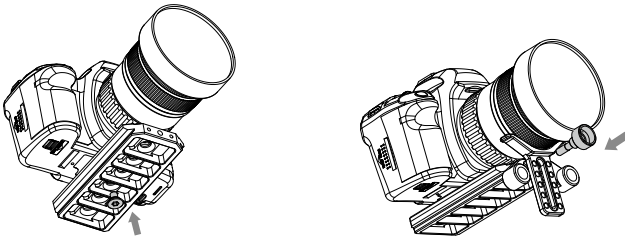
ブラック・マジック・シネマ・カメラ	Canon 6D	Nikon D800
ブラック・マジック・ポケット・シネマ・カメラ	Canon 7D	Panasonic GH3
キャノン 1Dc	Canon C100	Panasonic GH4
キャノン 5DMKII	Canon C300	RED Epic/Scarlet
キャノン 5DMKIII	Canon C500	Sony NEX7



- 要求カメラ・サイズ：カメラ・ベース・プレートの重心からの最大奥行 140 mm / カメラ・ベース・プレートの最上部から測定した最高高さ 225 mm / 最大幅 195 mm。右の写真の通り。
- カメラの動作妨害を回避するために、柔らかい接続コードの使用を推奨する。



1. カメラ取付プレートを付属のねじを用いてカメラに取り付ける際は、正しい 1/4" または 3/8" ねじを選択すること。二個の三脚取付穴を有したカメラもある。カメラはできるだけ硬く締めて固定すること。取付穴を 2 個有するカメラの場合は、両方の取付穴を使用すること。カメラの構造に適した正しいねじ穴を選択すること。
2. 延長ロッド・ホルダーとレンズ・サポートを取り付ける。レンズをやさしく押し上げて少し圧力を加え、それからサム・スクリューを締める。



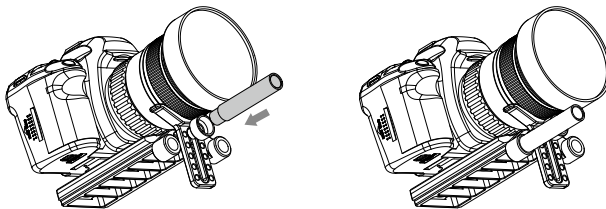
なぜレンズ・サポートを使用する必要があるのか？

非常にタイトなレンズ安全システムを有したカメラもあるが、キャノン 5D MKII / MKIII のような、レンズ安全システムが緩いカメラもある。Ronin はカメラを一つの固体ユニットとしてバランスをとる。取り付けたカメラが緩いレンズ安全システムを有している場合は、レンズとカメラ本体の接続が緩むことにより、カメラ本体を通して振動が伝わり、二つの物体が異なる周波数で振動することになるので、必ずレンズ・サポートを使用すること。生じた振動は IMU へ変換され、ジンバル全体が振動することになる。レンズ・サポートがフィットするのであれば、常時レンズ・サポートを使用すること。

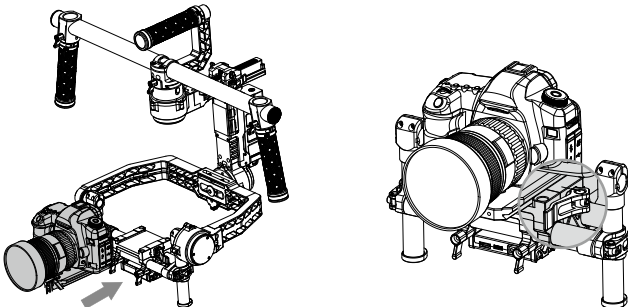


- レンズ・サポートは異なる種類のレンズを収容するために、外側または内側に向かって取付けることができる。
- 先ずカメラ・プレートの位置を確認し、次に、レンズ・サポートを締める前にねじを締めること。

3. フォロー・フォーカス、または他の付属品を使用する場合は、延長ロッドを延長ロッド・ホールダーに挿入して締める。ロッドの長さも使用しているレンズの長さに合わせて。



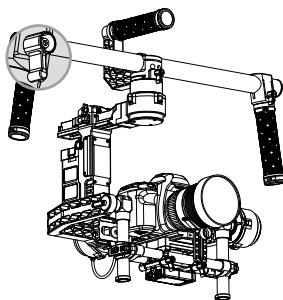
4. チューニング・スタンド上のジンバルを外側にし、カメラを安全ロックが働くまで挿入する。その際、カメラのバランスをとる時に、ジンバルが回らないことを確認すること。
5. カメラ・ベース・サイド・クランプを締める。サイド・クランプの締め度は M3 の六角レンチで調整することができる。



ハンドル・バーの調整

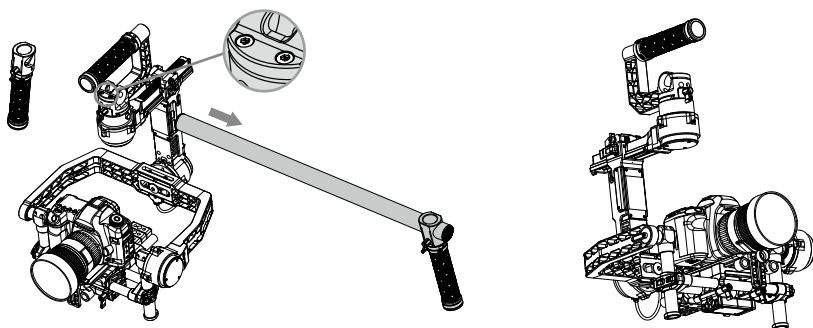
Ronin のカスタマイズ可能なハンドル・バーは、必要な場合は下記の手順で取り外すことができます：

1. どちらかのグリップのねじを緩める。



2. ハンドル・バーからグリップを外す。二つのねじを緩めると、トップ・バーを取り外すことができます。

3. 上記の結果の設定は下記の通りである。



バランスをとる

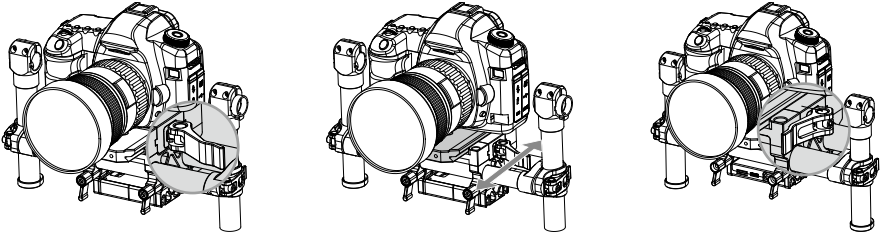
Ronin の性能を最高度に発揮させるためには、適切なバランスをとることが必須である。正確なバランスは、極端な動きや加速を伴って Ronin で撮影する場合（走っている、馬に乗っている、自転車に乗っている、自動車に乗っている、ヘリコプターに乗っている、等）に重要である。バランスが適切であれば、電池の寿命も長持ちする。Ronin の電源を入れてソフトウェアを設定する前に、正確にバランスをとらなければならない 3 個の軸がある。

- ⚠ カメラをジンバルに取り付けてバランスをとる前に、すべての付属部品を取り付けておくこと。カメラにレンズ・キャップを付けたままでバランスをとる場合は、バランスをとる前にレンズ・キャップを外すこと。カメラのバランスをとる時は、Ronin の電源が切られていること。

ステップ 1：チルト軸のバランス取り

最初に、カメラの前後のバランスをチルト軸上で取る必要がある。適切な前後のバランスが取れた後には、カメラから手を離してもカメラは水平を保つ。

1. カメラと取付プレートを前後にスライドすることができるように、カメラ・ベースのサイド・クランプを緩める。
2. カメラをチルト軸が水平を保持するまで前後にスライドする。正しくバランスを取るためには少し調整する必要がある。
3. サイド・クランプを締めてロックすると、カメラと取付プレートの位置が決まる。バランスが適切であれば、カメラはすべてのチルト角度でも安定を保つ。

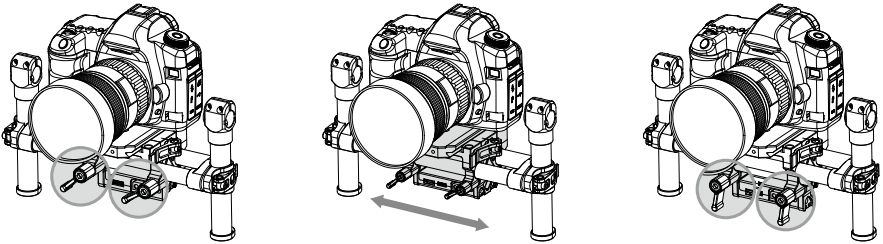


バランスをとる

ステップ 2：ロール軸のバランス取り

カメラはロール軸上でも左右のバランスが取れていなければならず、適切な左右バランスが取れていれば、カメラは水平を保つ。

1. カメラと取付プレートを左右にスライドさせることができるように、2 個のロック・ノブを緩める。
2. カメラを、ロール軸が水平を保つまで、左または右にスライドさせる。
3. 2 個のロック・ノブを締め、カメラ取付プレート位置をロックする。。



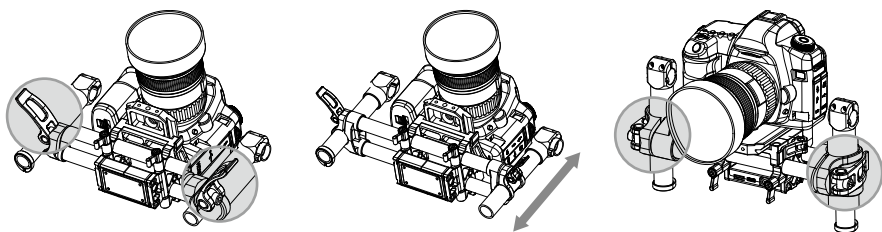
カメラのロールバランス位置を調整する時は、2 個のロック・ノブを数回だけ回して緩めてカメラ・ベースをスライドするが、その際にロック・ノブを緩めすぎないようにすること。

ステップ 3：垂直チルトのバランス取り

鉛直平衡を取るには、カメラの鉛直位置を変更させる必要がある。鉛直平衡が適切であれば、カメラはどのチルト角度へロールされても、その位置を保持する。垂直チルト平衡を取るために、クロスバーの高さを調整する。

1. カメラ・レンズが真上限度に向くまでチルト軸をロールさせ、2 個の鉛直調整タブを緩める。
2. カメラから手を離れた時にカメラが真上を向くまで、カメラ取付クロスバーを前後にゆっくりスライドさせる。カメラのロール平衡位置を調整する時は、カメラ・ベースをスライドできるように、2 個のロック・ノブを数回だけ回して緩めること。ロック・ノブは緩め過ぎないこと。
3. タブを締めた時に、測定マークが垂直バーのどちらかの側とマッチしているか、確認すること。マッチしていなければ、アッセンブリーが片側上で高すぎて / 低すぎてチルトしている可能性が

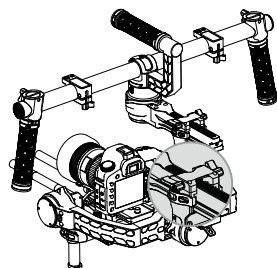
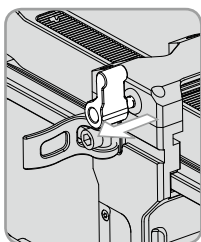
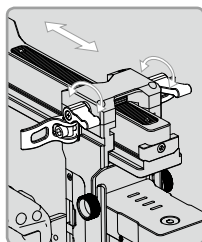
あり、そのような場合はチルトモーターが固着するので、タブを締めた後は、チルトモーターを固着させないように、チルトをシュミレートして、アッセンブリーを手で回す。鉛直バランスの重要な変更が必要な場合は、前のステップに戻って、チルト軸の前後のバランスを取る必要がある。



ステップ 4：パン軸のバランス取り

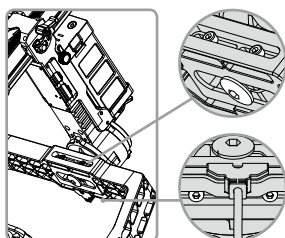
パン・モーターの下の全部がパン・モーターの中心軸線上でバランスが取られていなければならない、バランスを取るためにパン軸スライダーをスライドさせなければならない。

1. パン軸ナックル上の 2 個のタブを緩め、ノブを回してアッセンブリーをスライドさせる。
2. Ronin の前が重いか、後ろが重いか、確認すること。パン・スライダーを前後にスライドさせるために、ノブを回し、外側に引っ張り、再び位置決める。
3. Ronin がチューニング・スタンド上にある時に、ハンドル・バーの片側を持ち上げ、パン軸に沿って Ronin をロールさせてみて、カメラが揺れなければ、パン軸のバランスは適切に取れていることになる。バランスが取れた後に、2 個のタブを締めることを忘れないこと。



高度なロール調整

カメラ本体がチルトモーター・アッセンブリーと比較して軽すぎるために追加のロール調整が必要な場合は、表示されたねじを緩め、アッセンブリーを左右に動かすことにより、高度な調整を行うことができる。



DJI Ronin・アシスタント・アプリケーション・チューニング

バランス取りが終了した後に、DJI アシスタント・アプリケーションを通してソフトウェアのパラメーターを調整することができる。

ダウンロードおよびインストール

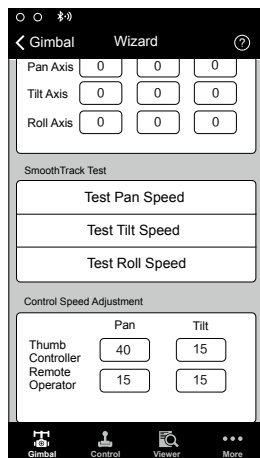
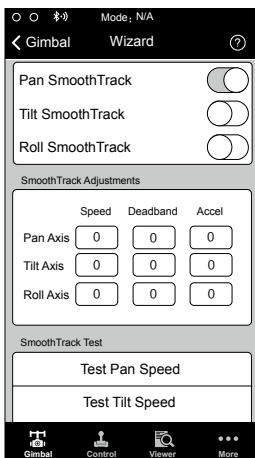
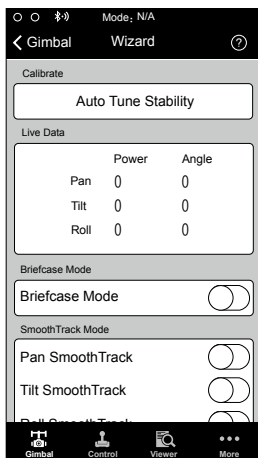
1. DJI アシスタント・アプリケーションのダウンロード：アプリケーション・ストア上で「DJI Assistant」を見つけ、iOS バージョン用説明に従う。Google Play にて「DJI Ronin」を検索してください。Android の指示に従ってインストールしてください。
2. 使用する携帯電話の Bluetooth がオンになっていることを確認すること。カメラを標準操作位置に置く。Ronin の電源を入れ、次に Bluetooth を介して Ronin に接続するために、アプリケーションを開く。
3. 本アプリケーションを初めて使用する場合は、ユーザーのイーメール・アドレスを登録する。
4. Ronin をアプリケーションの説明に従って接続する。ジンバルのメイン・コントローラーへ接続された後に、ウィザード・メニューが表示され、アプリケーションの上部にある緑色ライトが点灯し、青色ライトが点滅していれば、接続が終了したことを示す。Ronin の緑色の LED ライトが点灯する。



- ・携帯電話の Bluetooth がオンになった後に Ronin を接続するために、アシスタント・アプリケーションへ戻る。Ronin は携帯電話の設定メニュー内には表示されず、Ronin はアプリケーション経由でのみ接続することができる。
- ・デバイスのタイプは2種類あるので、「Ronin」を選択し、ジンバル・アシスタントのページに入る。「A2」を選択すれば DJI フライト・コントローラー・アシスタントのページに入ることができる。

基本設定

ウィザード内の機能は、Ronin を受けた時にユーザーが望む最も基本的な機能である。これらのオプションも Ronin の標準操作時に最もよく使用される機能である。これらすべての設定はウィザード・メニュー内で完了することができる。



1. 調整

Auto Tune Stability= 自動安定化調整は、各軸の自動構成用の非常に簡単なワンタッチ・ボタンを提供する。モーターの軌道、速度、電力、剛性は、取り付けられているカメラの構成用に自動的にチューニングされる。

Auto Tune Stability= 自動安定化調整は、レンズや付属品の変更など、カメラの構成が新しくされた都度タップすること。それにより、最高の安定性と最適な設定が確保される。

2. ライブ・データ

これは各モーター軸からのフィードバックをモニターするもので、ある特定のモーター軸が 10 以上の電力を表示している場合は、それはしばしばカメラの機械的平衡が適切に取れていないことを意味する。平衡が適切に取れているカメラ・リグは、各軸の電力が 0 に近い数値を表示する。しかしながら、これらの設定が常に 0 を表示しなくても心配する必要は無い。角度は現在の角度を表示し、軸はその角度でセンターに対する関係にある。

3. プリーフケース・モード

プリーフケース・モードをオンにすると、Ronin がこの操作モードに対して途切れなく変換することができる。プリーフケース・モードをオフにすると、Ronin が標準ロール軸を超えてチルトした場合に、ロール軸がそれに追従する。

4. スムーズ・トラック・モード

スムーズトラックモードがオンの場合、Ronin はカメラオペレーターの動きにより「操作」されます。この操縦・変換速度は各軸ごとで調整可能です。Ronin のトップバーが左右に回転した際、カメラはスムーズに使用者の動きに追従してパンをし、適切な角度で停止します。スムーズトラックのオプションメニューで各軸ごとに調整が可能です。

各軸において、Speed はその軸での動作速度を、Deadband はその軸で動き出す前にどれくらいカメラを留めるかを決定します。スムーズトラック速度はテスト可能です。テスト時にはカメラを邪魔するものが無いようにしてください。

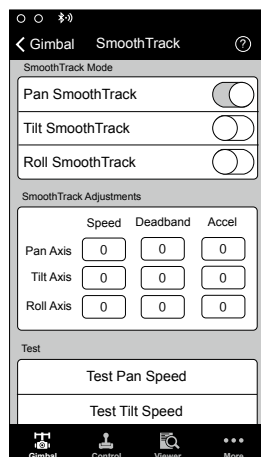
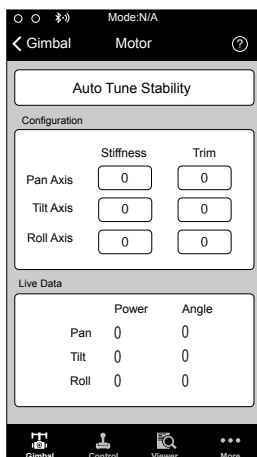
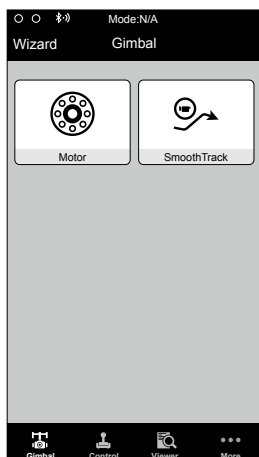
5. 速度調整制御

この機能で遠隔制御速度を調整する。この調整は、制御棒がそのエンドポイントまで押された時に、パンとチルトにおけるジンバル制御の最大速度を表す。

高度な設定

アシスタントを通じて調整することができる、もっと高度な機能もある。

ジンバルのメニュー



1. ジンバル用モーターの調整

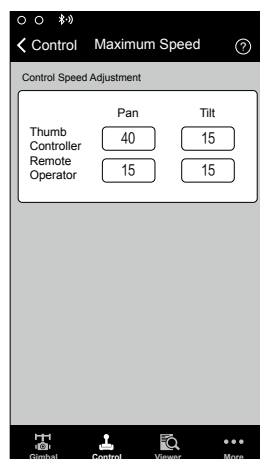
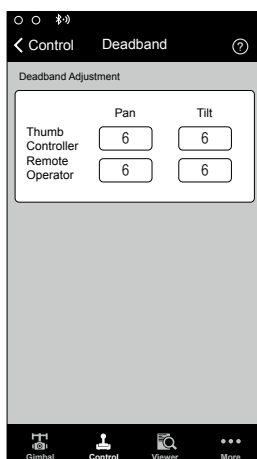
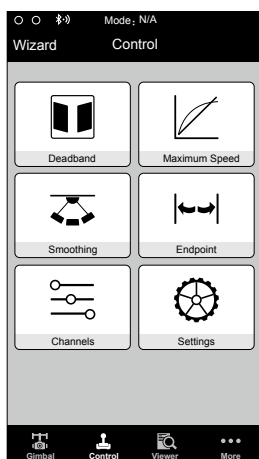
自動安定化調整ボタンは、最適な設定が得られるように、各モーターの剛性設定（センサーから中継された信号、Ronin が検知している各軸の相互関係）の調整を自動的に行う。剛性の調整に加えて、他の電子設定値も調整される。レンズや付属品の変更を含む新しいカメラ構成が発生した時は、その都度 Auto Tune Stability = 自動安定化調整ボタンをタッピングすることを強く推奨する。それにより最高の安定性と最適な設定が確保される。

各軸は独自の剛性とトリム調整度を有す。モーター剛性調整は、各軸上でモーターが重量の平衡化に反応する際に、モーターに与えられた電力量の微調整を可能にし、剛性が高いほどジンバルからの振動無しに剛性設定の調整ができるので、その方がベターである。自動調整設定は殆どの稼働期間に適している。トリム調整は、センターから外れた各軸へ与えられたプリセット・トリム量を制御し、0度のデフォルト設定値はセンターを表す。

2. ジンバルのスムーズ・トラック・モード

詳細は基本設定の SmoothTrack Mode を参照ください。

制御メニュー

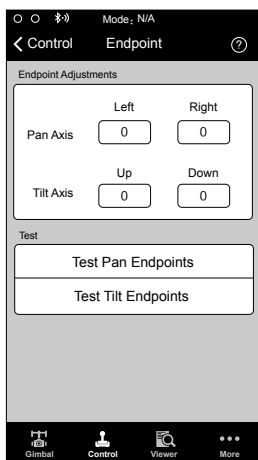
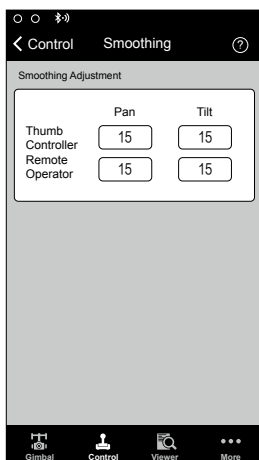


1. コントローラーデッドバンド

オンボード・コントローラーおよび遠隔操作コントローラーは、動作の独自のパンデッドバンドとチルトデッドバンドを有することが可能。デッドバンドが大きいくほど、入力がジンバルの実際の動きに変換される前に、操縦動作に入るデッドバンドが多くなる。

2. コントローラーの最大速度

最大速度機能により、制御棒が線形応答から良く知られている増加応答曲線に対して応答することができる。これは、パンおよびチルトにおけるジンバルのトラベル量が制御棒のトラベル量と直接比例しないという意味である。制御応答は、制御棒トラベル量の初期の前半分以下になるように調整することができ、さらに、制御棒トラベル量の初期の後半分までにすることで速度を上げることでもできる。これは、指数曲線が最大速度の入力に基づかずに選択されることを表す。オンボード・コントローラーおよび遠隔操作制御棒は、各自独自の最大速度設定を有することができる。



3. コントローラー・スムーシング

変換された動作のスムーシングは、制御棒入力解除されると、スムーシングが増加している場合はスムーズ・スローダウンになる。スムーシングが0の場合は、突然停止としてのスローダウンが出現する。オンボード・コントローラーおよび遠隔操作制御棒は各自独自に設定することができる。パン・スムーシングとチルトスムーシングも各自独自に設定することができる。

4. コントローラーのエンドポイント調整

パン軸エンドポイントは、遠隔制御コントローラーまたはオンボード・コントローラーで使用する時は、左右の動作に独自に調整することができる。パン軸エンドポイント設定とは、コントローラー入力時にジンバルが左右にロールする最大点という意味である。

パン軸を360度ロールする必要がある場合は、パンのエンドポイントを単純に0に調整すること。360度のパン性能のためにエンドポイントを0に設定する場合、パン軸は「パンエンドポイントテスト」では動かない。チルト軸エンドポイントは、遠隔操作コントローラーまたはオンボード・コントローラーで使用する時は、上下動作に独自に設定することが可能。チルト軸エンドポイント設定とは、コントローラー入力時に、ジンバルが上下にロールする際の最大点という意味である。パンエンドポイントおよびチルトエンドポイントはテストすることができる。テスト・ボタンをタップする時は、カメラが妨害されていないことを確認すること。

5. チャンネル

これは、遠隔操作構成時にフィードバックを提供するためのチャンネル・インジケーターである。パン、チルト、ロールは遠隔制御棒のどちらかに再割り当てすることが可能。制御された軸も逆転することが可能。

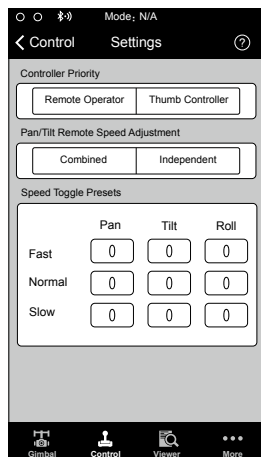
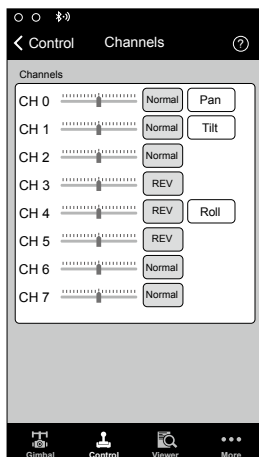
6. コントローラーの設定

コントローラー優先順位：両方の入力デバイスがジンバルに対して制御信号を送る場合は、選択されるコントローラー優先順位は規定時間で信号を送るデバイスのみとなる。

パン/チルト遠隔速度調整は、二番目のオペレーター遠隔操作上で選択できるように、事前に構成す

ることができる。パンおよびチルト用制御速度設定は、それぞれに関係無く独自に設定することができる。

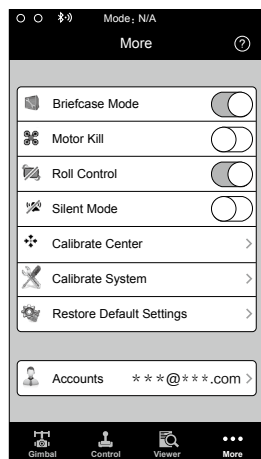
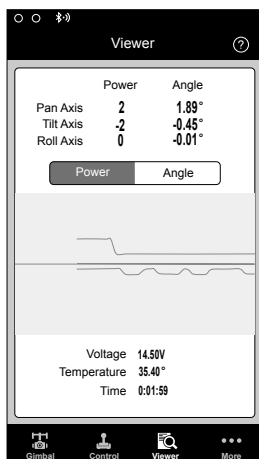
Setting Speed Toggle Presets = トグル速度プリセット設定：Ronin の遠隔操作上の Function Switch = 機能スイッチ（左側のスイッチ）の設定で、スムーズ・トラック速度を遠隔で変更することができる。遠隔制御をオンにすると、スムーズ・トラック用トグル速度プリセットがアプリケーション設定に優先する。遠隔制御をオフにすると、アプリケーション内のスムーズ・トラック設定が働く。



ビューワー・メニュー

本ビューワーは、ジンバルの電部品部だけでなく、モーターからのフィードバックもモニターするために必要な必須ライブ・データを提供する。電力は各軸用に表示される。

各軸の現在の角度も表示される。電池の電圧、主要電子部品の温度、現在の使用可能時間もこのメニューでモニターすることができる。



追加メニュー

ブリーフケース・モード

ブリーフケース・モードをスイッチ・オンすると、Roninはこの操作モードに途切れなく変換することができる。ブリーフケース・モードをスイッチ・オフすると、Roninはローラ軸が追従するようにする。

モーター停止スイッチ

Roninの電源はモーター停止スイッチの起動時にはまだ入ったままであるが、モーターの電源は切れると、ジンバルの電源をオフにしなくても、ジンバルまたはカメラを調整することができる。スイッチをオフにする前に、ジンバルが標準操作位置にあることを確認すること。モーター停止スイッチは、ジンバル・オペレーターが事故に会ったり、機械的調整をジンバルまたはカメラの設定に対して早く施す必要がある場合にも使用できる。

Roll Control

送信機でのローラ軸の操作を行わない場合はオフにしてください。

Silent Mode

静かな環境の場合、サイレントモードを有効にするとモータから生じた騒音のレベルを低減することが可能です。サイレントモードを有効にした場合、大きく突発的な動き、例えば走るような状況では、ジンバルはカメラを正確に安定させることはできません。モーターの騒音がオーディオ録音の問題になる場合は、サイレントモードを使用します。それ以外の場合は、サイレントモードをオフにすることをお勧めします。

センター調整

Roninの軸がセンターから外れている場合は、このスイッチを使用してRoninの真芯を調整することができます。遠隔制御を使って、パン軸を真芯に置き、次に Calibrate Center = センター調整をタップする。ポップアップ内の「タップ」を再びタップし、確認すること。センター調整後の電力サイクル。

システム調整

Calibrate System = システム調整は、どれかの軸にある種のドリフトが発生した時のみ使用する。システムを調整するためには、まず Ronin をチューニング・スタンドに置き、安定していることを確認する。次に、CalibrateSystem = システム調整ボタンをタップし、Ronin がピックアップされる前にプロセスを終了させる。

デフォルト設定の復元

アプリケーションを通して構成可能なすべての工場設定を復元する。

デバイス・リスト

アプリケーションで Ronin を見つけるために、「デバイス・リスト」を選択し、アプリケーションが認識する Bluetooth・デバイス用アプリケーションを使って Ronin を探す。

DJI PC / MAC アシスタントチューニング

DJI PC/MAC アシスタントを通し、Ronin のファームウェア更新が可能です。



- DJI アシスタント App と PC/MAC アシスタントでの調整は同じです。両方行う必要はありません。
- DJI アシスタント App と PC/MAC アシスタントを同時に実行することはできません。アシスタント App を実行している場合は、USB ケーブルを抜いてください。

アシスタントのインストール

Windows 上でのインストールと実行

1. DJI.com の Ronin 製品ページから DJI WIN DRIVER INSTALLER = DJI WIN ドライバー・インストーラーをダウンロードする。Ronin を USB ケーブル経由でユーザーの PC に接続し、DJI WIN ドライバーがインストールされる前に Ronin の電源が入っていることを確認すること。
2. DJI.com から適切な Assistant installer = アシスタント・インストーラーをダウンロードする。
3. Assistant installer = アシスタント・インストーラーをダブルクリックし、手順に従ってインストールを終了させる。
4. アシスタントを稼働する。
5. ファームウェアまたは構成パラメータを、必要に応じてアシスタントを使って更新する。



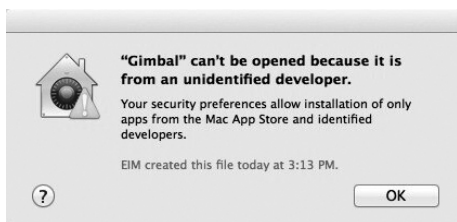
Assistant installer = アシスタント・インストーラーは Windows XP、Win7、Win8 (32 または 64 ビット) で使用可能。)

Mac OS X 上でのインストールと実行

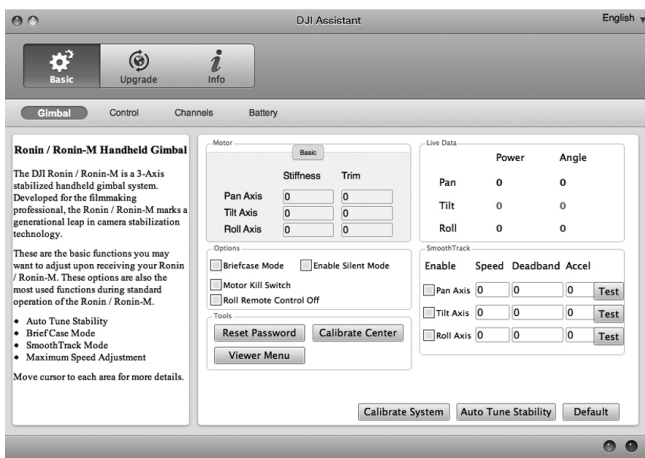
1. Ronin ダウンロードページから、Assistant installer (.DMG) format をダウンロードしてください。
2. 指示に従い、インストールを行なってください。



3. 初めて Ronin アシスタントを初めて起動する場合、Launchpad はアクセスを拒否します。Mac App Store でレビューが実施されていないためです。



4. ファインダー内に Ronin アイコンを置き、アイコンをクリックします。(またはマウスを使って右クリック)。ショートカットメニューの開くを選択し、プロンプトダイアログボックスの開くをクリックして起動します。
5. 一度起動が成功した後は、Ronin アイコンをダブルクリックすれば、ファインダーまたは Launchpad で起動します。



DMG は Mac OS X 10.9 以上をサポートしています。



Ronin Assistant は Mac OS X と Windows で同じです。Windows バージョンのマニュアルを見てください。

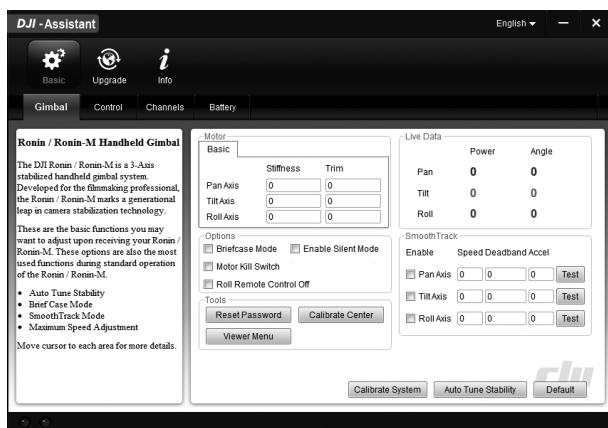
設定

Ronin の自動安定化調整、ブリーフケース・モード、スムーズ・トラック、最大速度調整を使う前に、下記の基本機能を調整すること。

DJI アシスタント・アプリケーションおよび DJI PC アシスタントにおける定義および各ボタンの機能は同じであり、詳細は DJI アシスタント・アプリケーションを参照のこと。

ベーシック

1. ジンバル



モーター: Auto Tune Stability = 自動安定化調整ボタンは、最適な調整を得るための、各モーターの剛性設定（センサーからの伝達信号、および Ronin が軸の相互関係をどのように見ているか）の自動調整用である。各軸は独自の剛性およびトリム調整を有する。

ライブ・データ: 各軸上のモーターからのフィードバックをモニターする。

ブリーフケース・モード: ブリーフケース・モードを有効にするためにチェックボックスを選択すること。

Enable Silent Mode: モーターノイズを低減させます。

Roll Remote Control Off: 送信機でのロール軸の操作を行わない場合はオフにしてください。

モーター停止スイッチ: モーター停止スイッチを有効にするためにチェックボックスを選択すること。

SmoothTrack: スムーズトラックの使用切り替えをします。各軸毎に調整できます。

動作テストを行う事が出来ます。テスト時にはカメラを邪魔するものが無いようにしてください。

パスワードのリセット: Bluetooth 接続/パスワードを忘れた場合は、ここをクリックしてパスワードをリセットする。センターを調整する: Ronin のパン軸がセンターから外れている時は、このスイッチを使用して Ronin の真芯を調整することができる。遠隔制御を用いて、パン軸を死点に配置し、それから Calibrate Center = センター調整をクリックする。ポップアップ内の Center = センターを再度クリックして確認する。調整が完了したら、新しいセンター用電力サイクルが有効になる。

ビューワー・メニュー: このビューワーは Ronin の電子部品とモーターからのフィードバックをモニターするための必須ライブ・データを提供します。各軸用の電力が表示される。各軸の現在の角度も

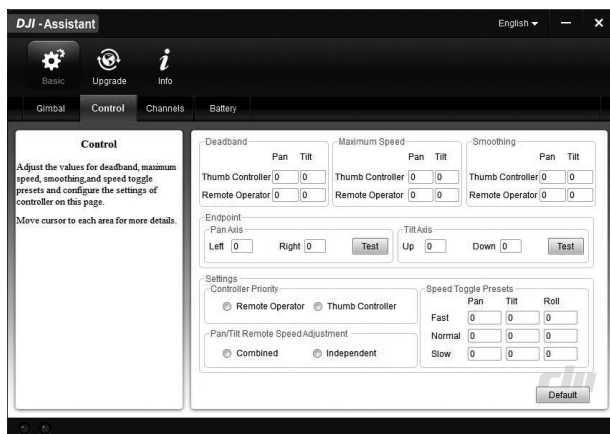
表示される。

システムを調整する：この機能は、どれかの軸にある種のドリフトが発生したことに気付いた時のみ使用する。システムを調整するためには、まず、Ronin をチューニング・スタンド上に置き、完全に安定していることを確認し、次に Calibrate System = システム調整ボタンをクリックし、Ronin をピックアップする前にプロセスを終了させる。

自動安定化調整：このボタンは最適な設定を得るために、モーターの剛性設定（センサーからの伝達信号、および Ronin が軸の相互関係をどのように見ているか）の自動調整用である。

デフォルト：ここをクリックすると、すべての工場設定が復元される。

2. 制御



オンボード・コントローラーと遠隔制御棒は、デッドバンド、最大速度、スムーシングを有し、それらは独自に設定することができます。

エンドポイント：パン軸エンドポイントは、遠隔制御またはオンボード・コントローラーで使用する場合は、左右の動作に独自に調整することができます。傾斜軸終点は上下の動作に独自に調整することができます。チルト軸エンドポイントは上下の動作に独自に調整することができます。

パン軸上で 360 度ロールさせる必要がある場合は、パンのエンドポイントを単純に 0 に調整すること。

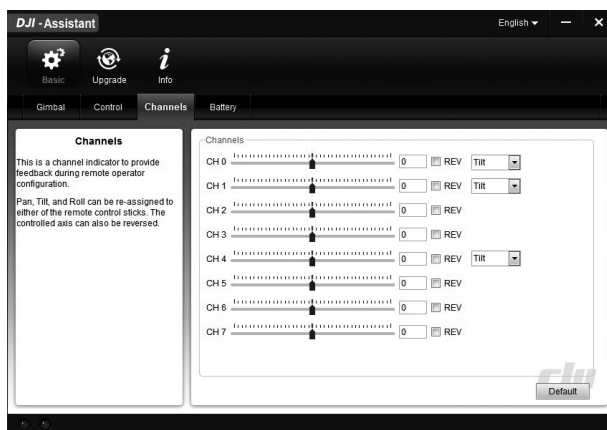
360 度パン性能のエンドポイントが 0 に設定されると、「Test Pan Endpoint = パンエンドポイントテスト」はパン軸を動かさなくなります。パンエンドポイントおよびチルトエンドポイントはテストすることができます。テスト・ボタンをクリックする時にカメラが妨害されていないことを確認すること。

コントローラー優先順位：両方のデバイスがジンバルへ制御信号を送る場合は、選択されるコントローラー優先順位は規定の時間で信号を送るデバイスのみとなる。

パン / チルト遠隔速度調整：複合または独自設定を選択し、クリックする。

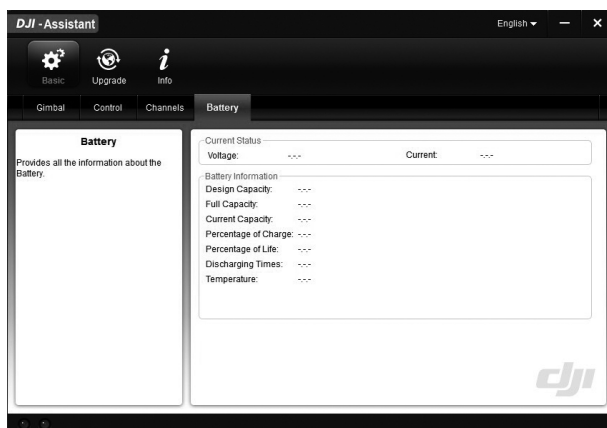
トグル速度プリセット：このプリセットでスムーズ・トラック速度を遠隔で変更することができる。遠隔制御をオンにすると、スムーズ・トラック用トグル速度プリセットの方がアシスタント設定より優先される。遠隔制御をオフにすると、アシスタント内のスムーズ・トラック設定に切り替わる。

3. チャンネル



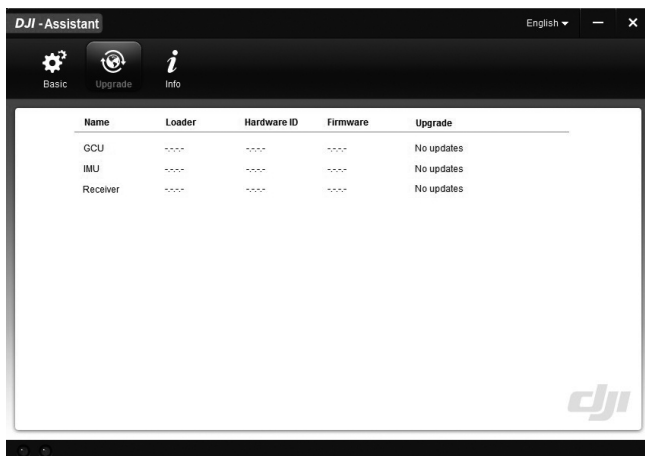
これは遠隔オペレーター構成時にフィードバックを提供するためのチャンネル・インジケータである。パン、チルト、ロールをどれかの遠隔制御棒に再び割り当てることができる。制御軸も逆転させることができる。

4. 電池



* このページはRoninの電池に関するすべての必須情報を提供する。

更新



このページで最新のファームウェアのバージョンを見ることができる。ファームウェアの更新は下記の手順で行うこと：

1. Ronin をマイクロ USB ケーブルでユーザーのコンピューターへ接続し、PC アシスタント内の青色表示 LED が点滅するまで待つ。
2. 「Upgrade =更新」をクリックする。
3. ダウンロードが終了するまで待つ。
4. 「Upgrade =更新」を再びクリックし、それから「Confirm =確認する」をクリックする。
5. Ronin の電源をオフにすると更新は完了する。

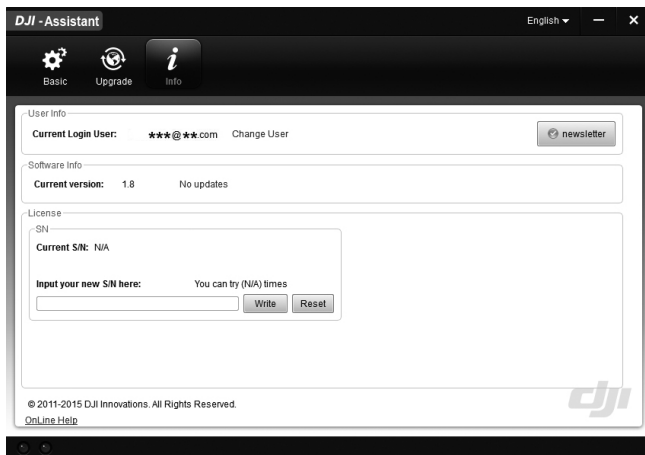


- ユーザーのコンピューターがインターネットに接続されていることを確認すること。
- 更新時には、一切のアンチウイルス・プログラムやネットワーク・ファイアウォールを閉じておくこと。更新時には Ronin の電源がオンになっていることを確認すること。
- 更新時には USB ケーブルを外さないこと。
- 更新が終了するまでは Ronin の電源をオフにしないこと。

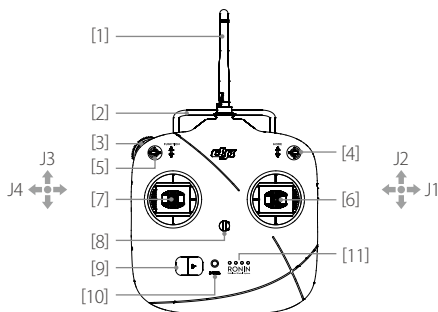
インフォメーション

アシスタントのバージョンは Info =インフォメーション経由でチェックすることができる。

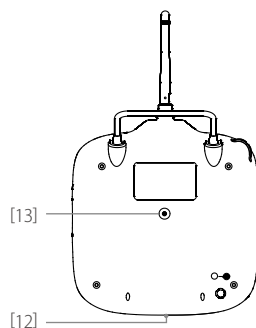
S/N =製造番号は今後性能を活性化させるために必要な 32 桁の承認番号である。使用されているユニットの承認番号は製造後に入力した。将来、性能を更新したい場合、S/N =製造番号の入力が求められるので、S/N =製造番号を入力し、それから Write =書き込みボタンをクリックする。無効の S/N =製造番号を 30 回以上入力した場合は、その GCU はロックされ、弊社のカスタマー・サポートに連絡しなければならない。



遠隔制御



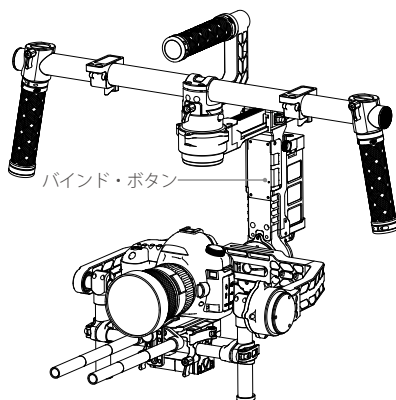
- [1] アンテナ
- [2] キャリー・ハンドル
- [3] レフトダイヤル
- [4] 3 ポジション・スイッチ・モード
- [5] 3 ポジション・スイッチ機能
- [6] ジョイスティック (J1;J2)
- [7] ジョイスティック (J3;J4)



- [7] ネック・ストラップ・アタッチメント
- [8] 電源スイッチ
- [9] 電源インジケータ
- [11] バッテリー電量指示ランプ
- [12] アシスタントソフトウェア及びバッテリー充電用 (Micro-USB)
- [13] 指定ポート

Ronin への遠隔制御の接続

1. Ronin を回し。
2. リモートコントローラーのスイッチを入れてください。送信機表面の電量指示ランプから電量を確認ができます。Ronin の LED ライトが赤色に点滅する。
3. バインド・ボタン（下記参照）を LED ライトが緑色に 3 回点滅するまで長押しする。LED ライトが点滅から赤色の点灯に変わると、遠隔制御と Ronin との結合成功を示す。バインド・ボタンが押されない、または Ronin を別の遠隔制御に結合しなければならない、という必要がないのであれば、結合プロセス作業を行う必要のある回数は 1 回だけである。



- ⚠
- 使用前に、電池の容量が十分にあることを確認すること。低電圧警告音が出た場合は、電池をできるだけ早く交換すること。
 - 正しいタイプの電池を使用すること。
 - 長期間保管する場合は、電池を遠隔制御部から取り外すこと。

送信機パワー LED 表示状態

電源 LED	音	リモートコントローラーの状態
🔴 — 緑色点灯	無し	動作正常
🔴 — 赤色点灯	無し	充電中（送信機パワーオフ）
🟡 — 黄色点灯	無し	送信機スティックキャリブレーションエラー。再度キャリブレーションが必要。
🔴 — 赤色点灯	BB—BB—BB	バッテリー不足（3.5V-3.53V）、充電が必要
🔴素早い赤色点滅	B-B-B.....	深刻なバッテリー不足（3.45V-3.5V）、すぐに充電が必要
🔴ゆっくり緑色点滅	B-B-B.....	15 分間使用しない状態が続くとアラートが鳴ります。使い始めると鳴り止みます。

- ⚠ バッテリーが 3.45V 以下になると、送信機の電源は自動でオフになります。アラートが鳴り始めたら、出来るだけ早く充電を行ってください。

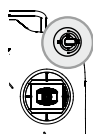
送信機バッテリーレベル表示状態

バッテリーレベル表示は、現在のバッテリー状態を表します。意味は以下に示す通りです。

○:LED 点灯 ☀:LED 点滅 ○:LED 消灯

LED1	LED2	LED3	LED4	現在のバッテリーレベル
○	○	○	○	75%~100%
○	○	○	○	50%~75%
○	○	○	○	25%~50%
○	○	○	○	12.5%~25%
☀	○	○	○	0%~12.5%
○	○	○	○	<0%

遥控器功能描述




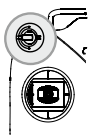
モード：スムーズ・トラックを切り替えるためにモード・スイッチを使用する。

- (1) ポジション 1 では、スムーズ・トラックはオフの状態、遠隔制御がパン軸停止を自由にし、パン軸制御棒の最後に入力された位置を保持する。
- (2) ポジション 2 では、スムーズ・トラックはオンの状態で、遠隔制御がパン軸停止を自由にし、パン軸制御棒の最後に入力された位置を保持する。
- (3) ポジション 3 では、スムーズ・トラックはオンの状態で、ジンバルは、手をパン軸制御棒から離すと、パンを常時前方向に指向させ、リセットする。

ポジション 1  - 自由、スムーズ・トラックはオフ

ポジション 2  - 自由、スムーズ・トラックはオン

ポジション 3  - センターへリセット、スムーズ・トラックはオン

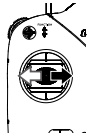
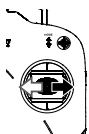
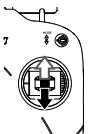



機能：(1) 機能スイッチはスムーズ・トラック速度を選択するために使用する。速い、普通、遅いという 3 種類の選択肢がある。それぞれの速度の値はアプリケーションまたは PC アシスタントでプリセットすることができる。

ポジション 1  - 速い ポジション 2  - 普通 ポジション 3  - 遅い

- (2) 停止スイッチの起動

機能スイッチをポジション 1 と 3 の間で素早く 3 回続けてオンにすると、モーター停止スイッチが起動する。モーター停止スイッチをオフにするには、再び同じ動作を 3 回行う。ジンバル・モーターを再起動する前に、カメラが標準操作位置に配置されていることを確認すること。モーター停止スイッチは、ジンバル・オペレーターが事故に会ったり、もしくは機械的調整をジンバル設定またはカメラ設定に対して素早く与える必要がある場合に役に立つ。

	左の棒：左の棒の垂直運動はロール軸を制御する。垂直運動の定義は無い。		
	右の棒：右の棒の水平運動はパン軸を制御する。		右の棒：右の棒の垂直運動はチルト軸を制御する。
			
Bluetooth 通信用のパスワードをリセットには：リモートコントローラーと Ronin を起動し、Ronin 起動後 8 秒以内に素早く両方のコントロールスティックを図のように斜め下のポジションに持ってきてください。			



これらの棒の設定は DJI Ronin・アシスタント・アプリケーションまたは PC アシスタントでカスタマイズすることができる。

第三の発信機 / 受信機の追加

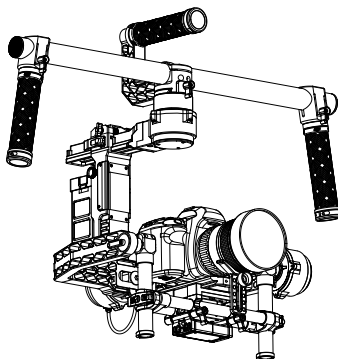
Ronin は、D バスまたはなどの第三の発信機 / 受信機をサポートする。発信機をポート（D バス ポートの位置についてはページ 8 を参照のこと）を通して接続する。

操作モード

Ronin には、吊りモード、直立モード、ブリーフケース・モードという 3 種類の操作モードがある。

吊りモード

吊りモードは標準のデフォルト・モードで、一切のユーザー入力無しに使用することができる。

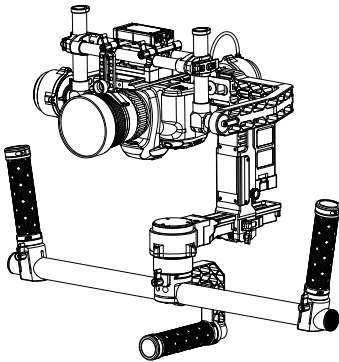


直立モード

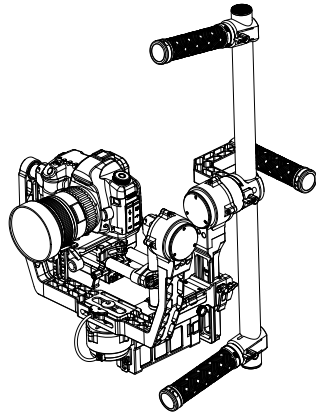
ジンバルを 180 度前方にスイッチ・オンすると、自動的に直立モードに変わる。別の方法としては、ジンバルをオンにする前に直立モードに設定することもできる。直立モードでは、高いアイ・レベルまたは目の高さで撮影することができるので、自動車に搭載したり、その他のカメラ位置で使用する場合に理想的である。直立モードは一切のユーザー入力無しでも使用することができる。直立モードに変換するために、ジンバルを横向きに左右にひっくり返さないこと。

ブリーフケース・モード

Ronin をこのモードでユーザーの体形に近いスリム形状に保持することができる。ブリーフケース・モードにするにはハンドルバーを 90° 回し、地面に対し垂直してください。ジンバル・アプリケーション内でブリーフケース・モードをオフすることもできるが、その場合は、Ronin は絶対にブリーフケース・モードに変換されない。ブリーフケース・モードにおいては、遠隔制御は Ronin のパンまたはロール制御を有しない。



直立モード



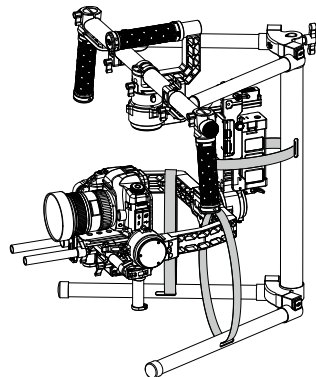
ブリーフケース・モード

メンテナンス

メンテナンス

右の図はスタンド付き Ronin を運ぶ時の適切な方法を示している。フックとループ・ストラップを使って、Ronin・ジンバルを図に示された位置でロックする。Ronin をオンにする前にストラップで固定しないこと。

Ronin は精密機器で、防水仕様ではない。Ronin を使用する際は砂塵から遠ざけること。使用後は、柔らかい乾燥した布で付着したごみを拭き落すことを推奨する。Ronin に対して、いかなる洗浄液も絶対に吹きかけないこと。



トラブルシューティング

NO.	問題	対策
1	モーターが弱くなったように思われる	カメラのバランスをとった後に、アシスタント・アプリケーションまたは PC アシスタントを起動し、自動安定化調整を始動させる。プロセスが終了するまで待つと、剛性設定がスクリーンに追加表示される。
2	自動安定化調整ボタンをタッピングしても、ジンバルが依然として振動している	(1) パン・モーター・ノブを含むすべてのノブがきつく締められているか、チェックする。 (2) カメラ固定ねじがきつく締められているか、チェックする。カメラ・プレートがカメラ・マウント内で緩んだり、スライドしないように、カメラ・プレートを押す。 (3) 各軸の剛性を低くしてみる。軸の「パワー」を見ると、どの軸が影響を受けているか分かる。
3	パン軸がセンターから外れているようである	アシスタント・アプリケーションまたは PC アシスタントを使い、Calibrate Center = センター調整をタップ/クリックし、画面上の説明に従う。
4	Ronin がドリフトしているようである	Ronin をアシスタント・アプリケーションまたは PC アシスタントでチューニング・スタンド上に置き、Calibrate System = システム調整ボタンをタップ/クリックする。Ronin はプロセスが完了した後にピックアップする。
5	ムスース・トラックが働かない	(1) 遠隔制御をオンにし、モード・スイッチがポジション 1 (最上位置) になっていないことを確認する。 (2) スムース・トラックをアシスタント・アプリケーションまたは PC アシスタント・ソフトウェア内でオフにする。 (3) スムース・トラックのデッドバンドが高すぎるので、デッドバンドのサイズをスムース・トラック・メニュー内で低くする。
6	モーターが自動的に停止する	カメラのバランスをチェックする。ジンバル・モーター・メニューに表示されているパワーが 3 軸の内のどれかの軸で 10 以上の場合は、再びカメラのバランスをとること。
7	ジンバルがオフになり、その後オンにならない	ジンバルの電源を入れ直す。この原因は、Ronin に内蔵されているモーターの電子部品用保護アルゴリズムで、モーターが 1 分間の間に 6 回自己保護モード (モーター停止) になると、Ronin はモーターへの電力を遮断し、電源を入れ直さないかぎり、再びオンにはしない。
8	Bluetooth のパスワードを忘れた	Ronin を PC アシスタントに接続し、次に「Reset Password = パスワードをリセットする」をクリックし、パスワードをリセットする。
9	撮影画面が左右または上下にぶれている	スムース・トラック速度が高すぎるか、またはスムース・トラックデッドバンドが低すぎる。スムース・トラック速度を低くするか、またはスムース・トラックデッドバンドを高くする。

仕 様

概要		
内臓機能	<ul style="list-style-type: none">• 3 種類の操作モード 吊りモード 直立モード ブリーフケース・モード• 内臓式独立型 IMU モジュール• DJI 特殊ジンバル駆動装置エンコーダー付きモーター	<ul style="list-style-type: none">• Bluetooth モジュール• USB 接続• 2.4GHz 受信機• 温度センサー• DJI 高度 32 ビット DSP プロセッサ• D バス 受信機をサポートする
周辺機器		
カメラ・トレイ寸法	カメラ・ベースプレートのセンターからの最大奥行：140mm カメラ・ベースプレートの最上部から測定した最大高さ：225mm 最大幅：195mm	
付属品用電力接続	調節された 12VP-Tap x 2、USB 500mW x 1、- DJI ライトブリッジ x 1	
GCU 入力電力	単三 x 4 Ronin 電池	
接続	2.4GHz 遠隔制御、- Bluetooth、USB	
PC/MAC アシスタント用ソフトウェアの要件	Windows XP SP3; Windows 7; Windows 8 (32 or 64 bit) ; Mac OS X 10.9 以上	
モバイル・アシスタント・ソフトウェアの要件	iOS バージョン 7.0 またはそれ以上 ; Android 4.3 以上	
機械的および電気的特性		
操作電流	<ul style="list-style-type: none">• 静電流：300mA (@16V)• 動電流：600mA (@16V)• ロックされたモーター電流：Max 10A (@16V)	
操作温度	-15° C ~ 50° C (-5° F ~ 120° F)	
重量	4.20kg (9.26lbs)、ハンドルバー付き完全装備	
ジンバルの寸法	620mm(幅) x 280 ~ 380mm (奥行) x 500mm(高さ)	
操作性		
装備重量能力 (参考値)	7.25kg (16lbs)	
制御角度精度	0.02°	
ロール速度最大制御	パン軸：90° / 秒 チルト軸：100° / 秒 ロール軸：30° / 秒	
ロール範囲制御	パン軸制御：360° チルト軸制御：上 45° to 下 120° ロール軸制御：± 25°	

仕
様

内容は変更されることがあります。

最新のバージョンは<http://www.dji.com/product/ronin/download>にてダウンロードしてください。



このマニュアルについて問題があれば DocSupport@dji.com までご連絡ください。