

KARMA

ユーザー マニュアル

GOPRO ムーブメントに参加しよう



facebook.com/GoPro



youtube.com/GoPro



twitter.com/GoPro



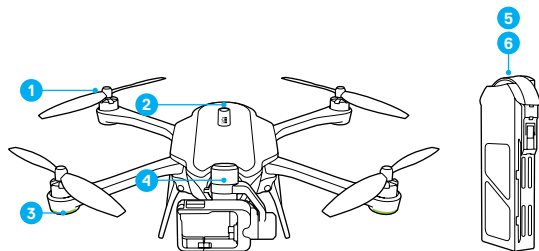
instagram.com/GoPro

目次

はじめに	4
安全な飛行	14
飛行前チェック	16
テイクオフ	17
ビデオ録画と写真撮影	18
ライブ飛行のシェア	21
Karma の着陸	22
コンテンツの取り込み	25
ペアリングと校正	26
バッテリー	27
トラブルシューティング	30
GoPro Care	32
登録商標	32
法的情報	32

はじめに

ドローン + スタビライザー + バッテリー

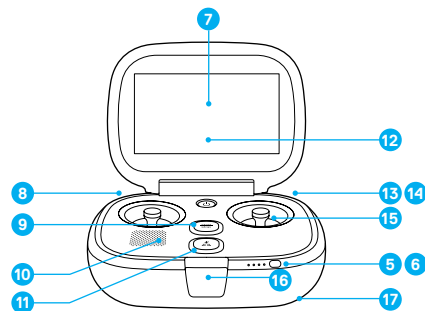




1. プロペラ
2. 電源 ボタン []
3. 方向指示灯
4. カメラ スタビライザー
5. バッテリー ステータス ライト
6. バッテリー ステータス ボタン

7. タッチ ディスプレイ
8. カメラ チルト ホイール

はじめに

コントローラー



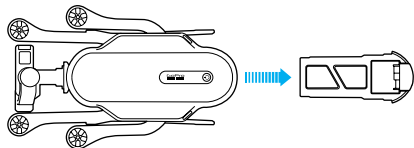
9. 開始/停止 ボタン
10. スピーカー
11. 着陸ボタン []
13. シャッター ボタン []

14. モード/タグ ボタン
15. ジョイスティック
16. 充電ポート
17. ストラップ流れ止めコード ポイント

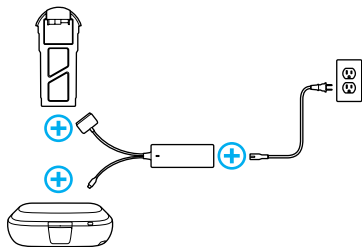
はじめに

KARMA バッテリーとコントローラーの充電

1. Karma からバッテリーを取り外します。



2. コンポーネントをチャージャーに接続します。



3. チャージャーをコンセントに接続します。充電レベルは、バッテリーとコントローラーにあるバッテリー ステータス ライトに示されます。

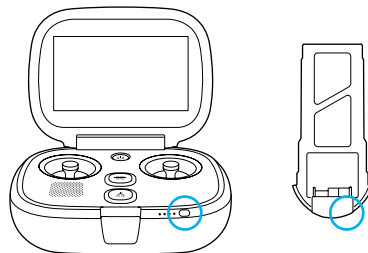
はじめに

注意: Karma チャージャー以外のバッテリー チャージャーの使用は、Karma バッテリーを損傷するおそれがあります。コントローラーに対しては、Output 0.5V 0.5-3A と記載されているチャージャーのみを使用してください。チャージャーの電圧と電流がわからない場合は、Karma チャージャーを使用してください。

詳しいバッテリー情報については、[バッテリー](#) (27 ページ) をご覧ください。

バッテリー レベルのチェック

バッテリー ステータス ボタンを押します。



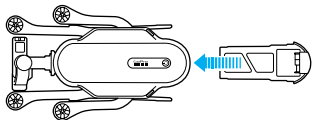
コントローラーのバッテリーが減るにつれ、バッテリー ステータス ライトのひとつが点滅し、その後消灯します。このパターンは、すべてのライトが消灯してバッテリーが完全に消耗されたことを示すまで続きます。

Karma 飛行時には、バッテリー ステータスがタッチ ディスプレイの上部に表示されます。ただし、バッテリーの残量が低くなりすぎた場合、Karma は離陸地点に戻ります。詳細については、[自動安全着陸](#) (23 ページ) をご覧ください。

はじめに

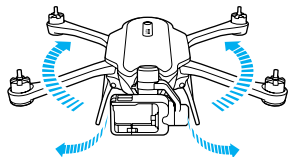
KARMA の組み立て

1. バッテリーを装着します。



2. ランディング ギアとアームを広げます。

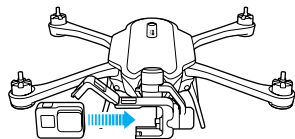
注:ランディング ギアを閉じるには、ドローンの後部に向かってレッグを引き、内側に曲げます。



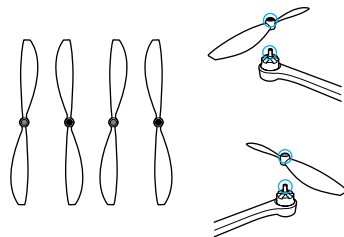
はじめに

3. ハーネスを開き、カメラ (Karma バンドルの一部では別売) を装着します。

注: Karma バッテリーはドローンとカメラの両方に電力を供給しますが、Karma の適切なバランスを保つため、カメラにはバッテリーが取り付けられている必要があります。



4. プロペラをしっかりと締めます。プロペラは正しいモーターと対応するよう色分けされています。




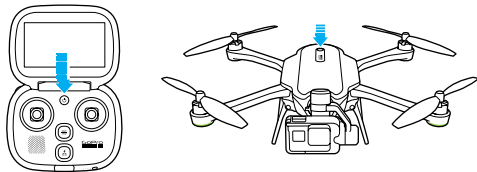
PRO ヒント: Karma、またはそのコンポーネント用の交換用部品は、gopro.com でご購入いただけます。

はじめに

KARMA のセットアップ

Karma コントローラーには、Karma のセットアップ、および飛行中におけるドローンの制御に必要なものすべてが揃っています。フライト データと安全情報に加え、コントローラーには Karma を離陸させる前に飛行練習ができるインタラクティブなフライト シミュレーターが含まれています。

1. コントローラーの電源を入れてから、ドローンの電源を入れます。電源ボタン [] 周囲のライトが点灯します。アームにある方向指示灯は、飛行中にドローンの前部と後部を見分けるために役立ちます。前部のライトは緑色、後部のライトは赤色です。

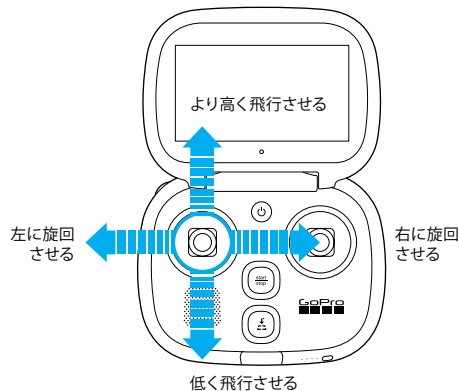
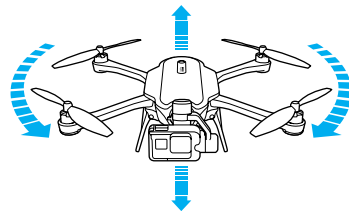


2. システムをセットアップして飛行方法を学ぶには、画面上の手順に従ってください。

PRO ヒント: コントローラーのフライト シミュレーターを使って、いつでも飛行の練習ができます。ホーム画面で「学ぶ」をタップし、次に「飛行の練習」をタップします。

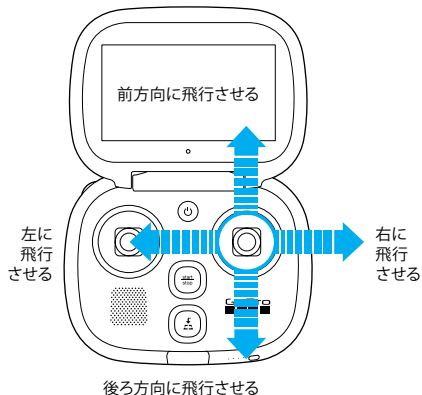
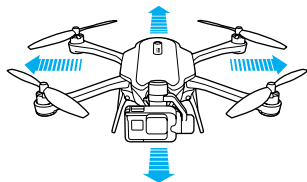
はじめに

左のジョイスティック




はじめに

右のジョイスティック



はじめに

KARMA と GOPRO

コントローラーは Karma とカメラの両方を操作するため、ドローンと共にカメラを使用するときは、カメラ ボタンが無効になります。さらに、カメラのワイヤレス接続もオフになり、カメラは Karma のバッテリーを使用して、ドローン アイコン [] がカメラ ステータス スクリーンに表示されます。

ソフトウェア アップグレード

最新の機能を入手して、Karma コンポーネントの最高のパフォーマンスを楽しむためには、コントローラーを Wi-Fi ネットワークに接続 (ホーム画面から、「接続」>「Wi-Fi」) とタップ) して、定期的にアップデートをチェックするようにしてください。Wi-Fi に接続することによって、ソフトウェア アップグレードが利用可能になるとコントローラーが自動通知を行い、アップグレードをダウンロードしてインストールする方法についての手順を提供します。



警告: Karma およびそのアクセサリーを使用するときは、地域の法律すべてに従ってください。Karma を操作する予定の場所に依りて、大勢の人が集まるスポーツの公開イベント、空港近辺などの特定のエリアでの使用、または狩猟などの特定の活動に関連した使用については、制限がある場合があります。地域の法律、規制、および制限すべての準拠は、お客様ご自身の責任となります。

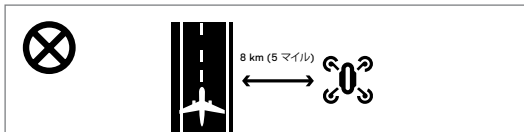
安全な飛行



人や動物の上で飛行しないこと。

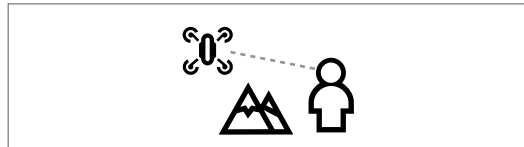


霧の濃いとき、強風、雨天、降雪などの天候下では操作しないこと。

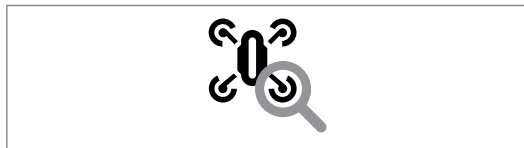


空港から 8 km (5 マイル) 以内の上空には侵入しないこと。

安全な飛行



屋外の視線が届く範囲で操作すること。*



Karma に破損がないか確認すること。



すべての法律・規則に従うこと。

*飛行に関連する規制は場所によって異なります。

飛行前チェック

飛行前は常にこれらを完了してください：

- ・すべてのプロペラをしっかりと締める
- ・ランディング ギアとアームを完全に引き伸ばす
- ・カメラ スタビライザーがドローンにしっかりとロックされていることを確認する
- ・Karma、コントローラー、およびカメラのバッテリー レベルをチェックする
- ・microSD カードの空き容量をチェックする
- ・飛行エリアに人がいないこと、および障害物がないことを確認する
- ・[安全な飛行](#) (14 ページ) にある安全事項をすべて見直す

テイクオフ

テイクオフの前には、[飛行前チェック](#) (16 ページ) にある項目をすべて確認してください。

1. Karma を水平で、しっかりとした、障害物のない地面に置きます。カメラを自分と逆の方向に向けます。
2. Karma とコントローラーの電源を入れます。Karma が飛行可能になるまでは数分かかります。この時間中、スタビライザーが動く場合があります。開始/停止ボタン周囲のライトが緑色に点灯するまでは、Karma を動かさないでください。
3. コントローラーで Karma の飛行準備の完了を確認したら、コントローラー上の開始/停止ボタンを 3 秒間押し続けて、モーターを起動します。
注：Karma コントローラーには、常に Karma の方向に向けておく必要があるアンテナが付いています。接続が失われた場合、Karma は離陸地点に戻ります。詳細については、[自動安全着陸](#) (23 ページ) をご覧ください。
4. 次のオプションのいずれかを選択します：
 - ・自動でテイクオフさせるには、タッチ ディスプレイの「オート テイクオフ」ボタンをタップします。
 - ・手動でテイクオフさせるには、左のジョイスティックを前方向に慎重に押します。
5. 飛行中はジョイスティックを使用してドローンを誘導してください。

PRO ヒント: Karma に GPS 接続がある限り、ジョイスティックを放すと、ドローンは常にその場でホバーリングします。

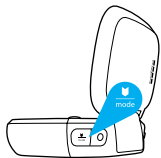


警告: Karma 飛行中、Karma には絶対に触れないでください。プロペラが回転しているときは、プロペラに触れないでください。プロペラの端部は鋭利で、強い力で高速回転しています。

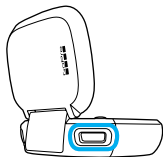
ビデオ録画と写真撮影

ビデオ録画と写真撮影

1. コントローラーでモード/タグボタンを押して、希望のモードに移動します。カメラ モードと設定に関する詳細については、gopro.com/help でお使いのカメラのユーザー マニュアルをご覧ください。

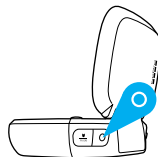


2. カメラの角度を調整するには、コントローラーのカメラ チルト ホイールを回転させます。



ビデオ録画と写真撮影

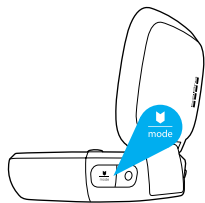
3. シャッター ボタン [O] を押します。撮影が開始されると、それがタッチ ディスプレイの下部にあるカメラ ステータスに表示されます。



4. ビデオ撮影またはタイム ラプス コンテンツを停止するには、再度シャッター ボタンを押します。撮影が停止されると、それがタッチ ディスプレイの下部にあるカメラ ステータスに表示されます。

PRO ヒント: 最高の結果を得るためには、カメラをチルトして低速で飛行しているときに微調整を加えます。

ビデオ録画と写真撮影



HIGHLIGHT タグ付け

HiLight タグで、ビデオの特定の場面をマークすることができます。
HiLight タグを付けることで、共有したい最高の瞬間を簡単に見つけられるようになります。

録画中に HiLight タグを追加する：

コントローラーで、モード/タグ ボタンを押します。

ライブ飛行のシェア

友人と一緒に Karma を飛行させている場合は、GoPro Passenger App を使って、彼らも iOS または Android モバイル デバイスであなたのライブ飛行を見ることができます。


1. コントローラーのホーム画面で「接続」をタップして、次に Passenger をタップします。画面にあなたのドローンの名前とパスワードが表示されます。
2. ボタンをタップして、Passenger をオンにします。
3. 友人には次の手順を完了してもらいます：
 - a. Apple App Store または Google Play からスマートフォン/タブレットに GoPro Passenger App をダウンロードします。
 - b. アプリを開き、画面の手順に従ってコントローラーに接続します。
4. Passenger アプリが接続されたら、次のオプションのひとつをタップします：
 - ・ 友人にライブ飛行を見せるには、「ビューアー」をタップします。
 - ・ 友人が飛行中のライブ映像を見たり、飛行中にカメラ スタビライザーをコントロールできるようにするには、「コパイロット」をタップします。

注: GoPro Passenger App では、ドローンの飛行をコントロールすることはできません。

KARMA の着陸


KARMA の自動着陸

自動着陸では、Karma を離陸地点に戻す、自分の場所に戻す、またはその場で着陸させるオプションがあります。帰投および下降中は、ジョイスティックを使って、障害物を避けるように Karma を操縦することができます。

1. コントローラーにある着陸ボタン [] を押します。
2. Karma の着陸場所を選択します。
 - ・ 離陸地点
 - ・ 現地点
 - ・ その場 (すぐ下に下降)

その場で着陸させるオプションを選択する場合を除き、Karma は数秒間ホバーリングしてから高度 20 m (66 ft) に移動し、その後着陸地点に飛行します。

注: 自動着陸のための高度は、コントローラーの「フライト設定」で設定することができます。

3. 帰投中は、ジョイスティックを使って、障害物を避けるように操縦してください。Karma が着陸地点に到達すると、10 秒間ホバーリングしてから下降を始めます。
4. プロペラの回転が止まったら、Karma の電源 [] ボタンを長押しします。Karma の電源がオフになると、ボタンライトとアーム上の方向指示灯が消灯します。


自動着陸のキャンセル

自動着陸をキャンセルして Karma の完全なコントロールを取り戻すには、タッチ ディスプレイで「キャンセル」をタップします。

KARMA の着陸

KARMA の手動着陸

手動着陸では、帰航中にジョイスティックを使って Karma を操縦し、地上に誘導します。

1. ジョイスティックを使用して、Karma を安全な着陸エリアに誘導します。
2. 着陸エリアに到達したら、Karma が地上に降りるまで左のジョイスティックを慎重に引き、プロペラの回転が止まるまでジョイスティックを引いたままにします。
3. Karma の電源ボタン [] を長押しします。Karma の電源がオフになると、ボタンライトが消灯します。

注: 緊急時には、開始/停止ボタンと着陸ボタンを同時に 5 秒間押し続けることで、モーターを即時に停止させることができます。

自動安全着陸

ドローンとその周囲への損傷を防ぐため、Karma には次の内蔵安全着陸機能が備わっています。

低バッテリー着陸

飛行中に Karma のバッテリー レベルが低くなった場合、Karma は自動的に離陸地点に戻ります。自動飛行をキャンセルして飛行を続けることも可能ですが、推奨されません。その後 Karma バッテリーの残量が重大レベルに到達すると、コントローラーが通知を行い、Karma はその場で着陸を開始します。

最後の接続位置着陸

コントローラーが Karma への接続を失うと、コントローラーが接続を再確立しようとする間、Karma はその場でホバーリングします。接続を再確立できない場合、Karma は離陸地点に戻ります。

コントローラーが離陸地点から 25 m (82 ft) 以上離れると、Karma はコントローラーの最後の既知の位置に自動で戻ります。

注: 自動安全着陸の最中は、コントローラーとドローン間の接続が存在する場合に限り、ジョイスティックを使用して、障害物を避けるように Karma を操縦することができます。

KARMA の着陸

緊急救陸

Karma が緊急事態 (ソフトウェア問題など) に遭遇した場合は、コントローラーが通知を行い、Karma は即時にその場で着陸します。

Karma とコントローラー間の接続が失われた場合を除き、これらの安全着陸中でも、ジョイスティックを使用して障害物を避けることができます。

コンテンツの取り込み

ビデオと写真は、カメラの microSD カードに保存されます。航空映像を表示、編集、および共有するには、コンテンツをコンピューターまたはモバイル デバイスに転送します。

モバイル デバイスへのコンテンツの取り込み

1. Apple App Store または Google Play から、お使いのスマートフォン/タブレットに Capture をダウンロードしてインストールします。
2. 画面上に表示される指示に従いカメラを接続します。

コンピューターへのコンテンツの取り込み



1. gopro.com/apps から、デスクトップ用の Quik™ アプリをダウンロードしてインストールします。
2. カメラに同梱の USB ケーブルを使用して、カメラをコンピューターに接続します。
3. カメラの電源をオンにし、Quik の画面の手順に従ってください。

コンピューターへのファイルの転送にはカードリーダー (別売) を使用することもできます。カードリーダーをコンピューターに接続し、microSD カードをリーダーに挿入します。その後、コンピューターにファイルを転送する、またはカード上で選択したファイルを削除することができます。

ペアリングと校正

KARMA DRONE と KARMA コントローラーのペアリング

Karma Drone および/または Karma コントローラーを交換した場合は、これら 2 つのコンポーネントを手動でペアリングする必要があります。

1. コントローラーで電源ボタン [] を押します。
2. アームの方向指示灯が前から後ろに点滅し始めるまで、Karma の電源ボタン [] を押します。
3. ホームメニューで「接続」をタップし、次に「ペアリング」をタップします。
4. 画面の手順に従ってください。

校正

Karma の最高の飛行パフォーマンスを確保するには、時折加速計とコンパスの校正が必要になる場合があります。

ドローンとコントローラー両方のコンパスと加速計は自動的に校正されますが、これらのコンポーネントのいずれかに校正が必要な場合、コントローラーが通知を行い、詳細な手順を表示してそのプロセスをガイドします。

バッテリー

バッテリーの使用と安全性

Karma のバッテリーまたは Karma コントローラーを落としたり、分解、開放、破碎、折り曲げ、変形、穿刺、裁断、電子レンジによる加熱、焼却、塗装、などを行わないでください。Karma のバッテリー挿入口に異物を入れないでください。バッテリーが搭載された Karma または GoPro 製品が損傷している場合（たとえば、ひびが入っている、穴が開いている、または水濡れしたなど）、それらの製品を使用しないでください。



警告: 怪我や損傷を防ぐため、バッテリーは適切に取り扱い、保管してください。バッテリーの問題の多くは、バッテリーの不適切な取り扱い、特に、破損したバッテリーの継続的な使用から生じます。

バッテリー液は皮膚や目に対する深刻なやけどの原因となる可能性があります。万一バッテリー液が漏れて皮膚に触れた場合は、大量の水で洗い流して、直ちに医師の診察を受けてください。

Karma またはバッテリーを、直射日光や火気を含む過度の熱にさらしたり、炎天下の車内など、60°C (140°F) を超える気温にさらされる場所で保管または使用しないでください。これらは、バッテリーが過熱、破裂、または発火する原因となる可能性があります。このような状況での Karma バッテリーの使用は、性能の損失、および寿命の短縮の原因となる場合もあります。

バッテリーが破損または発火した場合は、水で消火しようとせず、正常に機能する消火器を使用してください。バッテリーをショートさせないでください。鍵、コイン、ペーパークリップ、および貴金属などの金属物のそばに保管しないでください。

バッテリーチャージャーは室内限定で使用する必要があります。バッテリーチャージャーは、屋外、RV 車内、または船上での使用向けには設計、テストされていません。バッテリーチャージャーを改造しないでください。許可されていない改造を行うと、安全性と法規制の順守に影響を与え

バッテリー

る、またはバッテリー チャージャーの性能を損なうおそれがあり、保証の対象外となる場合があります。バッテリー チャージャー、またはバッテリーを落とさないでください。

バッテリーは、Karma に付属しているバッテリー チャージャーとの使用のみが意図されています。2 時間以内に完全に充電されない場合は、バッテリーの充電をそれ以上継続しないでください。過剰な充電は、バッテリーの過熱、破裂、発火の原因となるおそれがあります。熱による変形や液漏れが見られる場合は、バッテリーを適切に廃棄してください。

電源ケーブルが挟まれている、またはショートしている状態で、バッテリーを充電または接続しないでください。充電する前には、必ずバッテリーとチャージャーを点検してください。バッテリーまたはチャージャーに穴を開ける、それらをぶつける、へこませる、または変形させることが決してないようにしてください。バッテリーまたはチャージャーのいずれかが変形した場合は、適切に廃棄してください。

従来式のオープン、電子レンジ、ヘアドライヤーなどの外部熱源を使用して、バッテリーを搭載した GoPro 製品を乾かささないでください。

Karma バッテリーを他の電子機器の電源として使用しようとししないでください。このような動作を実行することで、製品の永久的な損傷や人身の怪我につながるおそれがあります。

バッテリー

バッテリーの廃棄

充電式リチウムポリマーバッテリーのほとんどは無害廃棄物に分類され、自治体の通常の廃棄物として安全に処理することができます。バッテリーの再利用については多くの自治体ごとに指定の規則が設けられています。お住まいの地域の法律を調べて、通常のゴミと一緒に充電式バッテリーを廃棄できることを確認してください。

リチウムポリマー バッテリーを安全に廃棄するには、他の金属に触れないように梱包用テープ、マスキング テープ、または絶縁用テープなどで接触子を適切に保護し、輸送中に火災が発生しないようにしてください。ただし、リチウムポリマー バッテリーにはリサイクル可能な材料が含まれており、リチャージャブル バッテリー リサイクリング コーポレーション (RBRC: Rechargeable Battery Recycling Corporation) のバッテリーリサイクリング プログラムでもリサイクル受け入れ対象となっています。北米のお客様には、Call2Recycle (call2recycle.org にアクセス、または 1-800-BATTERY に電話) にお問い合わせ、最寄りのリサイクル施設を確認することをお勧めします。

トラブルシューティング

KARMA パーツのひとつが壊れた


パーツの交換にはいくつかのオプションがあります：

- ・ 保証期間内の場合は、交換用部品についてカスタマー サポートにお問い合わせください。
- ・ GoPro Care をご購入の場合は、ほとんどの交換用部品がプランの対象となっています (カメラは有料で交換可能です)。詳細については、shop.gopro.com/care をご覧ください。
- ・ 保証期間がすでに過ぎており、GoPro Care をご購入でない場合は、gopro.com にアクセスして交換用部品を購入してください。


KARMA またはコントローラーに電源が入らない

コンポーネントが充電済みであることを確認してください。詳細については、[Karma バッテリーとコントローラーの充電 \(6 ページ\)](#) をご覧ください。

KARMA がコントローラーに応答しない

バッテリーを取り外し、再装着してからドローンの電源ボタン [] を押し、ドローンの電源を入れます。

ボタンを押してもコントローラーが反応しない

コントローラーの電源 [] ボタンを 8 秒間押し続けてコントローラーを再起動します。

コントローラーの開始/停止ボタンが赤色に

- ・ 高速点滅している：カスタマー サポートが解決する必要があるシステム エラーが発生しています。
- ・ ゆっくりと点滅している：Karma とコントローラー間の接続が失われています。飛行中に接続喪失が発生すると、Karma は離陸地点に戻り、着陸を試みます。帰投中に接続が再確立された場合は、ライトが緑色に点灯します。この時点で、タッチ ディスプレイの「キャンセル」をタップして帰投をキャンセルし、ドローンのコントロールを取り戻すことができます。

トラブルシューティング

KARMA の電源ボタンが黄色になっている

校正が必要です。校正が必要な場合は常に、コントローラーも通知を行い、詳細な手順が表示されます。

KARMA がコントローラーとペアリングしない

Karma Drone と Karma コントローラーは、箱から取り出した時点でペアになっています。ただし、これらを再度ペアリングする必要がある場合は、次のガイドラインに従ってください：

- ・ コントローラーを、ドローンから少なくとも 2 m (6 ft) 離れた場所に移動させます。
- ・ コントローラー上のペアリング手順を正確に行うようにしてください。

Karma に関する詳細については、gopro.com/yourkarma をご覧ください。

GOPRO CARE

GoPro Care (オプション) は、何の心配もなく飛行できるように、これまでにない損傷サポートと交換用部品を提供します。詳細については、shop.gopro.com/care をご覧ください。

登録商標

実際の製品仕様は異なる場合があります。すべての機能、機能性、およびその他の製品仕様は、事前の通知なく、または義務を負うことなく変更される場合があります。GoPro、HERO、およびそれぞれのロゴは、米国およびその他の国々における GoPro, Inc. の商標または登録商標です。その他すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。© 2016 GoPro, Inc. All rights reserved.

法的情報

国別の認定書の詳細なリストをご覧いただくには、Karma に付属の「重要な製品 + 安全な取り扱い方法」を参照してください。

