

dji ENTERPRISE



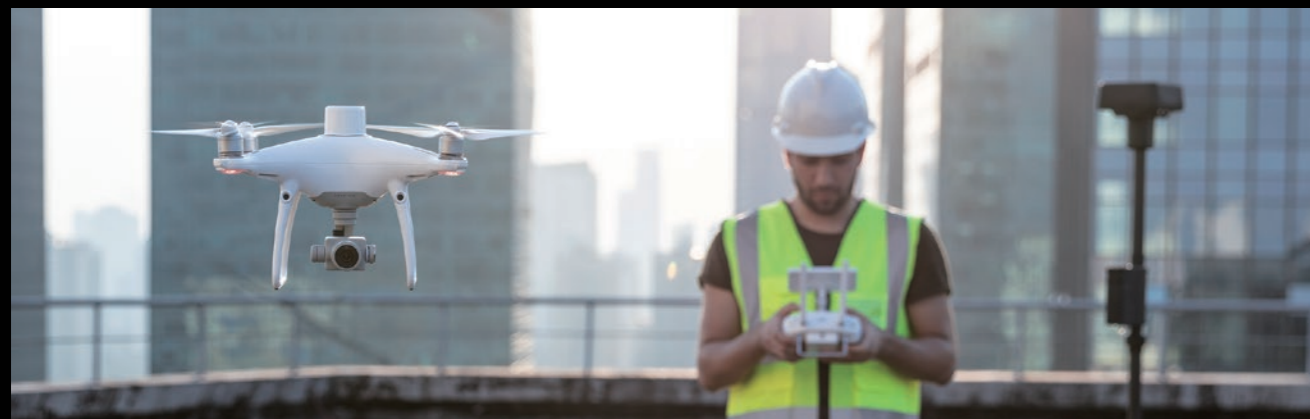
PHANTOM 4 RTK

VISIONARY INTELLIGENCE. ELEVATED ACCURACY.

低高度での正確な地図作成ができる DJI Phantom 4 RTK。
コンパクトなドローンが次世代マッピングソリューションを実現します。

次世代のマッピング技術

ドローンの測量精度の新たな基準を打ち立てるため、DJIはドローン技術を根本から見直し、システムを刷新。Phantom 4 RTKは、より少ない地上基準点 (GCP) で、cmレベルの正確なデータをユーザーに提供します。



1cm + 1ppm

RTK 水平方向の測位精度

1.5cm + 1ppm

RTK 垂直方向の測位精度

5cm^{*1}

写真測量モデルの水平方向での絶対精度



RTK モジュール



1インチ CMOS センサー



TimeSync



GS RTK アプリ



OcuSync



D-RTK 2
モバイルステーション

*1 晴天時の風速 4 m/s 以下の条件で、高度 36m、GSD 1cm、前方オーバーラップ率 90%、側面オーバーラップ率 60% で飛行している場合。



高精細イメージングシステム

RTK モジュールは、Phantom 4 RTK の機体に直接統合されています。それにより、cm レベルの測位データをリアルタイムに提供し、画像メタデータの絶対精度を向上させます。RTK 受信機の下側に設置されている冗長性を備えた GNSS モジュールは、電波の密集する都市部など、信号の弱い地域での飛行安定性を維持します。両方のモジュールを組み合わせることにより、Phantom 4 RTK は、飛行安全性を最適化しながら、複雑な測量/マッピング/調査ワークフローに対して最も正確なデータを取得できるようにします。



専用の飛行計画アプリ

従来の飛行モードに加えて、写真測量とウェイポイント飛行の2つのプランモードを搭載した GS RTK アプリを使用すると、パイロットは Phantom 4 RTK をスマートに制御できます。計画モードでは、オーバーラップ率/高度/飛行速度/カメラパラメーターなどを調整しながらドローンの飛行経路を選択し、自動マッピングまたは調査ワークフローを提供します。



cm レベルの測位システム

RTK モジュールは、Phantom 4 RTK の機体に直接統合されています。それにより、cm レベルの測位データをリアルタイムに提供し、画像メタデータの絶対精度を向上させます。RTK 受信機の下側に設置されている冗長性を備えた GNSS モジュールは、電波の密集する都市部など、信号の弱い地域での飛行安定性を維持します。両方のモジュールを組み合わせることにより、Phantom 4 RTK は、飛行安全性を最適化しながら、複雑な測量/マッピング/調査ワークフローに対して最も正確なデータを取得できるようにします。



TimeSync を用いた正確なデータ収集

Phantom 4 RTK の測位モジュールを最大限に活用するために、フライトコントローラー/カメラ/RTK モジュールを絶えず調整する TimeSync システムを開発しました。さらに、TimeSync はそれぞれの写真に極めて正確なメタデータを付与し、測位データを CMOS の中心に固定することで写真測量方式の結果を最適化し、画像に cm レベルの測位データを実現します。



OcuSync 伝送システム

高信頼性で安定した HD 映像伝送を最大 5 km までお楽しみいただけます。^{*2}

*2 障害物、電波干渉がない場合で、MIC 準拠時。最大飛行距離の仕様は、無線の接続強度とレジリエンスを踏まえた概測になります。許可がない限り、常に目視可能な場所でドローンを飛行させてください。



D-RTK 2 モバイルステーションを用いたシームレスな互換性

Phantom 4 RTK ミッションを D-RTK 2 モバイルステーションでサポートし、リアルタイム差分データをドローンに提供。正確な測量ソリューションが実現します。モバイルステーションの堅牢な設計と OcuSync 2.0 伝送システムにより、いかなる状況のもとでも、Phantom 4 RTK を使用して cm レベルの正確なデータを取得できます。

Mobile SDK に対応

Phantom 4 RTKはDJI Mobile SDKに対応し、モバイル端末を介してその機能を自動化およびカスタム化できます。



今すぐマッピングを開始

内蔵の飛行計画アプリ (GS RTK) と、RTK データ (RTK ネットワークまたは D-RTK 2 モバイルステーション) を簡単に収集できるツールにより、測量 / マッピング / 調査ワークフローの完全なソリューションを手に入れることができます。今すぐ注文しましょう。



スペック

機体

離陸重量	1391 g
対角寸法	350 mm
運用限界高度 (海拔)	6000 m
最大上昇速度	6 m/s (自動飛行)、5 m/s (手動制御)
最大下降速度	3 m/s
最大飛行速度	50 km/h (P-モード)、58 km/h (A-モード)
最大飛行時間	約 30 分
動作環境温度	0 ~ 40°C
ホバリング精度範囲	RTK 有効時で正常に動作中: 垂直方向: ± 0.1 m、水平方向: ± 0.1 m RTK 無効時: 垂直方向: ± 0.1 m (ビジョンポジショニングあり)、± 0.5 m (GNSS 測位あり)、水平方向: ± 0.3 m (ビジョンポジショニングあり)、± 1.5 m (GNSS 測位あり)
映像位置オフセット	カメラの中心の位置は、Exif データの映像座標に適用済みの機体本体の軸 (36、0、192 mm) の下の内蔵型 D-RTK アンテナの位相中心に関連しています。機体本体のプラス軸 x、y および z は、それぞれ機体の前方、右方向、下方に向いています。

GNSS

単一周波数、	GPS+BeiDou+Galileo (アジア)、GPS+GLONASS+Galileo (その他地域)
高感度 GNSS モジュール	
マルチ周波数、	使用される周波数: GPS: L1/L2、GLONASS: L1/L2、BeiDou: B1/B2、Galileo: E1/E5a
マルチシステム高精度	第一固定時間: < 50 s
RTK GNSS モジュール	測位精度: 垂直方向 1.5 cm + 1 ppm (RMS)、水平方向 1 cm + 1 ppm (RMS) 1ppm は、機体から 1km 移動する毎にエラーが 1mm 増大するという意味です。 速度精度: 0.03 m/s

地図作成機能

マッピング精度 *3	地図作成の精度は、ASPRS デジタルオルソフォトクラスの精度標準 III の基準を満たしています。
地上画素寸法 (GSD)	(H/36.5) cm / 画素数、H は撮影現場に関連する機体の高度のことです。(単位: m)
データ収集効率	1回の飛行の最大撮像区域は約 1km ² (高度 182 m で、つまり、GSD は約 5 cm / 画素数で、ASPRS デジタルオルソフォトクラスの精度標準 III の基準を満たしています)

カメラ

センサー	1インチ CMOS、有効画素数: 20MP
レンズ	FOV (視野角): 84°、8.8 mm (35 mm 判換算: 24 mm)、F2.8 - F11、オートフォーカス (1 m ~ ∞)
ISO 感度	動画: 100 ~ 3200 (オート) 100 ~ 6400 (マニュアル) 写真: 100 ~ 3200 (オート) 100 ~ 12800 (マニュアル)
シャッター速度	電子シャッター速度: 8-1/8000 秒 メカニカルシャッタースピード: 8-1/2000 秒
静止画サイズ	3:2 5472 × 3648、4:3 4864 × 3648
動画撮影モード	H.264、4K: 3840 × 2160 30p
写真フォーマット	JPEG
動画フォーマット	MOV
対応ファイルシステム	FAT 32 (32 GB 以下)、exFAT (32 GB 超)
対応 SD カード	microSD、最大容量: 128 GB クラス 10 または UHS-1 規格が必要
動作環境温度	0 ~ 40°C

送信機

動作周波数	2.400 GHz-2.483 GHz (欧州、日本、韓国) 5.725 GHz-5.850 GHz (米国、中国)
伝送電力 (EIRP)	2.4GHz: CE / MIC (日本) / KCC: < 20 dBm 5.8GHz: SRRC / FCC: < 26 dBm
最大伝送距離	MIC (日本): 5 km (障害物や電波干渉がない状態)
消費電力	16 W (標準値)
モニター	5.5 インチスクリーン、1920 × 1080、1000 cd/m ² 、Android システム
動作環境温度	0 ~ 40°C

*3 実際の精度は、周辺の照明や地表の模様、機体高度、使用されている地図作成ソフトウェアや、その他撮影時の要因に依存します。

DJI Enterprise について

DJI Enterprise は、新世代ビジネスのために世界トップクラスのドローンソリューションを開発するグローバルチームです。ドローンソリューションにより、作業者を支援し、業務拡大と作業のデジタル化を推進。農業 / インフラ / 公共安全部門など、さまざまなビジネスをサポートすることができます。



www.dji.com/jp
jp.enterprise@dji.com



販売店
〒015-0012
秋田県由利本荘市石脇字田尻3-128
日本海ドローンスクール
TEL 0184-24-0811 FAX 0184-74-3120

ドローンを飛ばすためには飛行ルールがあります。夜間飛行については、国土交通省が定める飛行ルールを遵守してください。申請が必要なエリアや飛ばし方などの情報はDJIホームページをご参照ください。製品の構成や仕様は予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。ご使用に際しましては、最新の情報をご確認ください。