CJI MATRICE 4 SERIES

製品紹介・体験会



【製品特徴】

小型機のサイズで中型機の性能、フラッグシップ級の負荷機能、AI能力を統合

作業がよりスマートに

AIによる作業支援、人物、車両、船舶の目標をリアルタイムで検出計算能力を開放し、サードパーティモデルの導入をサポート注視/飛行/周回/追従/定速の多様なインテリジェント機能観測記録/線/面のリアルタイム記録と計測

暗い環境でも恐れずに

低照度でも安定した飛行と障害物回避が可能 カメラの夜景モードで画面が昼間のように明るく 近赤外線補光とサーチライトを組み合わせて 夜間の巡回やパトロールでどんな細部も見逃しません

より速く、より安全に

10m/s上昇及び8m/s下降速度を実現
 04エンタープライズ12km転送 (MIC)
 4G増強伝送
 統合型ナビゲーションシステム (RTK GNSS+ビジョン+地形データ)
 15sで迅速にバッテリー交換して離陸可能

より鮮明に、より遠くまで見る

新たに追加された3倍焦点距離により、連続ズーム体験が向上し、画質がより鮮明に全く新しい7倍焦点距離カメラで、112倍のハイブリッドズームを実現前景の安定化、電子手ブレ補正、電子デフォッグにより、映像がより安定し鮮明に



高精度・高効率の測量

M4Eの広角カメラが出荷時歪補正 歪補正2.0と組み合わせて構築精度が向上 0.5s撮影間隔

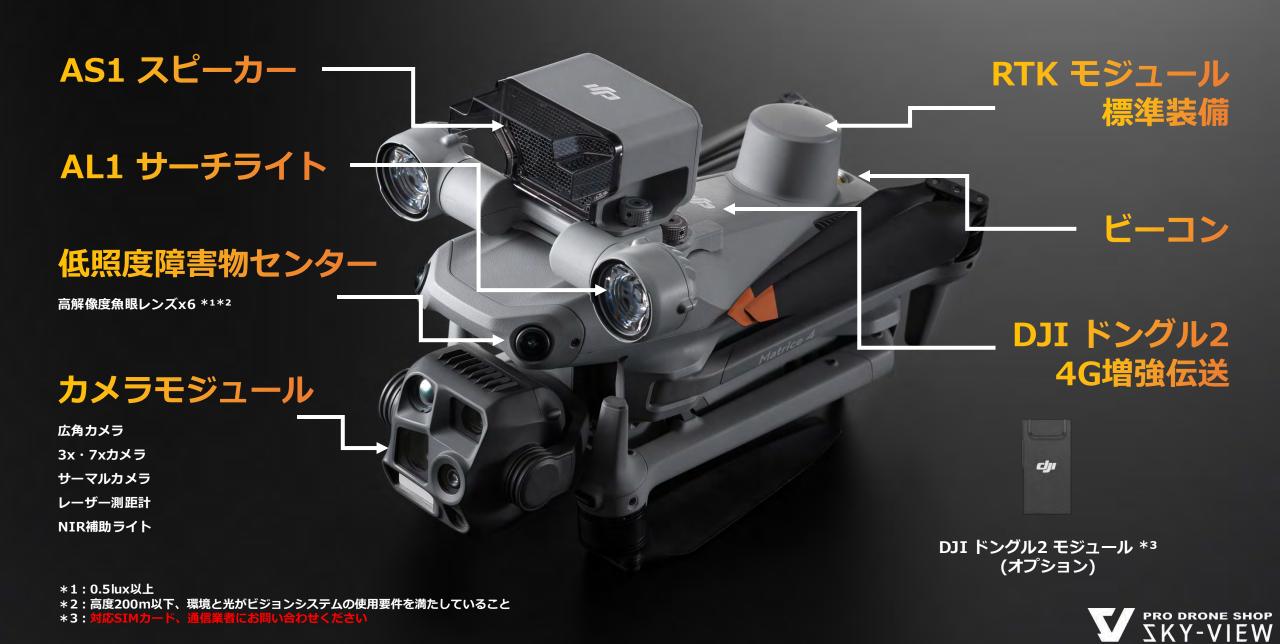
五方向オブリーク撮影より効率が向上

DJI Matrice 4E / 4T

アクセサリーのアップグレード

リアルタイムスピーカーの放送は最大300mまで届く 連動サーチライト スピーカーとサーチライト同時搭載が可能 D-RTK 3は、基準局および移動局をサポート





ハードウェア性能

7.02 inch LCDタッチスクリーン、1400 nits

内蔵高利得アンテナアレイ

IP54

ボタンバックライト (L1-L3 + R1-R3)

-20°C~50°C

7時間のバッテリー 持続時間

業務では1日中使う事が可能です

内蔵バッテリー:3.8時間

外付けバッテリー(WB37): 3.2時間

04 エンタープライズ映像伝送

1080p/30fps

伝送速度:20MB/s

遅延:130ms



4Gドングル及び4G増強伝送対応 機体8アンテナシステム対応

伝送距離

FCC: 25km

MIC※総務省:12km



*1: DJI Matrice 4E/4T対応のみ

15s

21m/s

15s快速離陸が可能

最大前進飛行速度 *3

10m/s

最大上昇速度 *1

12km

04 エンタープライズ映像伝送

(MIC※総務省)

8m/s

49min

最大下降速度 *2

最大飛行時間

- *1:Nモード、障害物回避モードで停止を選択する *2:Nモード、障害物回避モードで停止を選択する
- *3:操作の設定で最大水平速度をこの速度に調整する必要があります この速度は、何も積載していない状態で、海面近くの無風環境で測定されたものです











640×512、f/1.0、53mm (35mm)

7x ズームカメラ

1/1.5 inch CMOS、48MP f/2.8、168 mm(35mm)112x デジタルズーム

レーザー測距

最大計測距離: 1800m (1Hz) 計測精度: 0.2+0.0015D (m)

3x ズームカメラ

1/1.3 inch CMOS、48MP f/2.8、70mm (35mm)

広角カメラ

1/1.3 inch CMOS、48MP f/1.7、24 mm(35mm)

NIR補助ライト

FOV: 6°

100m、照射範囲約10m



DJI Matrice 4T広角カメラ

新1/1.3 inch CMOS、48MP、f/1.7、24mm(35mm) 夜間作業で視界がより鮮明に

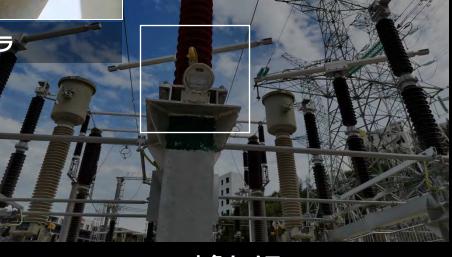








3xズームカメラ



3xズームカメラ

1x広角カメラ

3xズームカメラ

1x広角カメラ

送電線点検シーン

変電所点検シーン

ジンバル上向き35°

距離3m、明確なメーター情報を取得できます



7xズームカメラ

送電線点検シーン

1/1.5 inch CMOS、48MP、168mm(35mm)



1x広角カメラ





電子式へイズ除去

霧や大気湿度が高い環境下で、電子デフォッギング機能は 画像の鮮明度を向上させます

低・中・高の3つデフォッグレベルを提供し、さまざまな 作業環境や作業要件に対応します





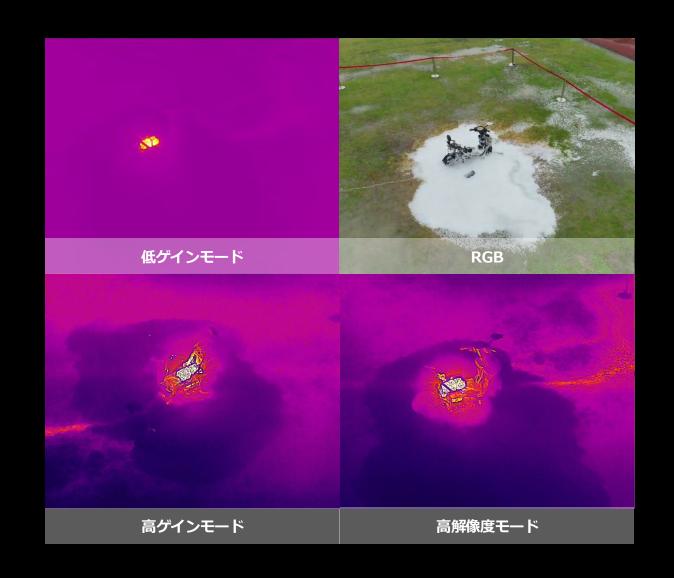
サーマルカメラ計測精度向上

工場出荷時サーマルキャリブレーション済み、また、機体の 温度センサーを利用して測定結果をリアルタイムで修正する ことができます



高解像度モード

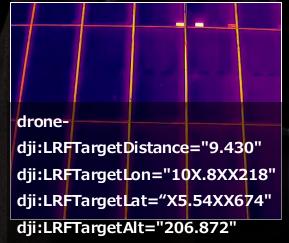
高解像度モードは温度計測することができません





レーザー測距

画像XMP内で確認することが可能







MATRICE 4E



3x ズームカメラ

1/1.3 inch CMOS、48MP f/2.8、70mm (35mm)

測量広角カメラ

4/3 inch CMOS、20MP f/2.8、24mm (35mm)

0.5s撮影間隔

スマート傾斜撮影

メカニカルシャッター

工場出荷時歪み補正

作業効率向上

0.5s撮影間隔、自動航行が21m/s速度に対応 圧縮アルゴリズム更新、ファイルサイズ約50%に



精度検証

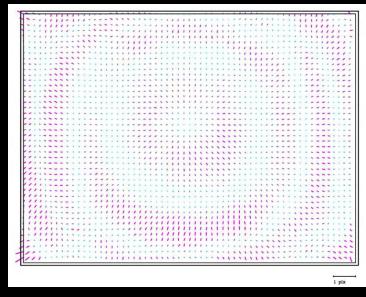
VRSで検証点として座標を図り、その上に対空標識を設置 DJI Terraで解析後、検証した結果、誤差はほとんど5cm以内となった



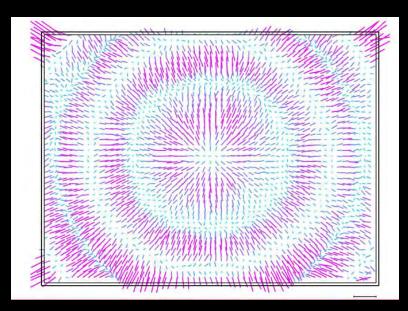
			VFSで測定したデータ(m)			DJI Terraで確認出来たデータ(m)			差分データ(m)		
			X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
DJI Mavic3 Enterprise	GSD 1.0 37.2m	T1	-82858.550	20628.162	76.617	-82858.538	20628.125	76.616	-0.012	0.037	0.001
		T3	-82938.304	20601.716	76.514	-82938.271	20601.670	76.519	-0.033	0.046	-0.005
		T5	-82881.166	20624.038	76.585	-82881.158	20623.987	76.583	-0.008	0.051	0.002
	GSD 1.5 55.8m	T1	-82858.550	20628.162	76.617	-82858.563	20628.123	76.639	0.013	0.039	-0.022
		T3	-82938.304	20601.716	76.514	-82938.685	20601.685	76.510	0.381	0.031	0.004
		T5	-82881.166	20624.038	76.585	-82881.159	20623.977	76.597	-0.007	0.061	-0.012
DJI Matrice 4E	GSD 1.0 約37.2m	T1	-82858.550	20628.162	76.617	-82858.533	20628.114	76.628	-0.017	0.048	-0.011
		T3	-82938.304	20601.716	76.514	-82938.270	20601.670	76.531	-0.034	0.046	-0.017
		T5	-82881.166	20624.038	76.585	-82881.144	20623.974	76.591	-0.022	0.064	-0.006
	GSD 1.5 約55.8m	T1	-82858.550	20628.162	76.617	-82858.546	20628.124	76.652	-0.004	0.038	-0.035
		T3	-82938.304	20601.716	76.514	-82938.263	20601.667	76.531	-0.041	0.049	-0.017
		T5	-82881.166	20624.038	76.585	-82881.146	20623.984	76.607	-0.020	0.054	-0.022

歪み補正 2.0

工場出荷時レンズ歪み補正向上 DJI TERRAと組み合わせより精度向上



M4Eレンズ残差



M3Eレンズ残差





RGB夜景対応

15fps、5fps選択可能

M4T 7xズームカメラはモノクロ夜景及びNIR補助ライトに対応

ASL 86.1 m 25.4 m 880 E





インテリジェントスマート機能

AI検知

レーザー測距

線、面の計測

観測記録



clji

見る Fly To

スマートトラック

クルーズ

POI



AI検知

AI検知種類

人、車、船

AI検知数

画面上128個、画像上1000個

機能

アラート、グリッド撮影より数及び密度計算

密度:>0.3u/m2(赤)、>0.1u/m2(黄色)

カスタム密度値はサポートされていません



AI検知

AI検知種類

人、車、船

AI検知数

画面上128個、画像上1000個

機能

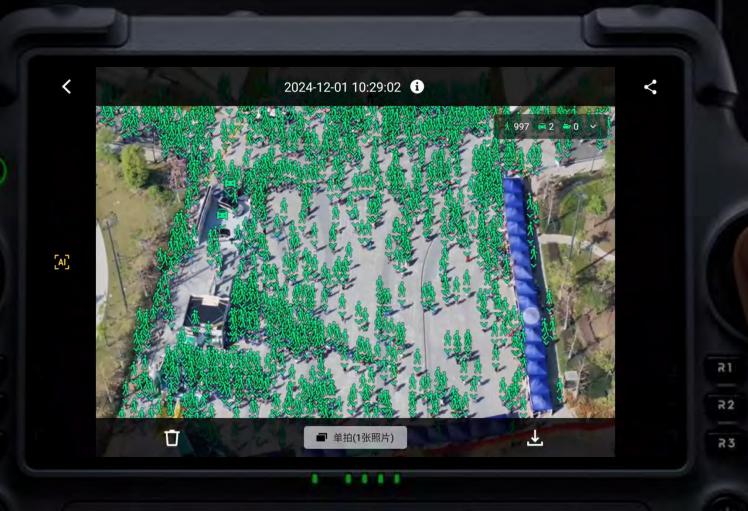
アラート、グリッド撮影より数及び密度計算

密度:>0.3u/m2(赤)、>0.1u/m2(黄色)

L2

L3

カスタム密度値はサポートされていません





AI検知

AI検知種類

人、車、船

AI検知数

画面上128個、画像上1000個

機能

アラート、グリッド撮影より数及び密度計算

密度:>0.3u/m2(赤)、>0.1u/m2(黄色)

カスタム密度値はサポートされていません





AI検知

AI検知種類

人、車、船

AI検知数

画面上128個、画像上1000個

機能

アラート、グリッド撮影より数及び密度計算



スマートトラック

機能をオンにすると、前進スティックを押すだけで 遠距離からターゲットを追跡できます





最大計測距離:1800m(1Hz)

計測精度: 0.2+0.0015D (m)

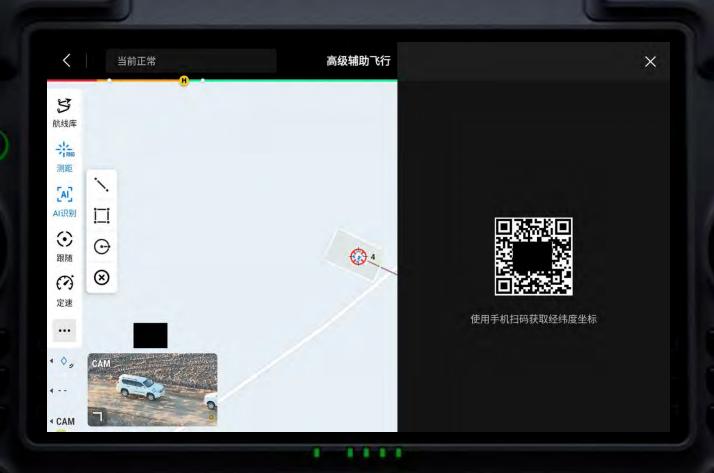


マーキング及び共有

L2

L3

L3ボタン(M4T)、L2ボタン(M4E)



clji

PRO DRONE SHOP ZKY-VIEW

21

22

23

Fly To

目標地点を選定した後、手動での介入は不要で、 ドローンは周囲の環境に応じて飛行経路と速度を 自動で調整し、目標地点に向かいます



POI

L3ボタン(M4T)



クルーズ

モードをオンにすると、機体は現在の速度で 飛行を続けます



線の計測

AR投影

直線距離、水平距離及び高低差の計測



面の計測

AR投影

水平面積、水平辺長及び高低差の計測



観測記録

カメラが観測した地面の領域と画面の中心位置を 記録し、作業済みの領域を地図上に表示できます





スマート傾斜(5方向)

シングル飛行コース撮影

P1は十字型(5方向)、M4はX字型(5方向)

対応機種:M4T、M4E



スマート傾斜(5方向)

シングル飛行コース撮影

P1は十字型(5方向)、M4はX字型(5方向)

対応機種:M4T、M4E



スマート傾斜(3方向)

シングル飛行コース撮影

M4は左、下、右(3方向)

対応機種:M4E

推奨使用シーン:起伏少ない場所



clji

スマート傾斜(3方向)

シングル飛行コース撮影

M4は左、下、右(3方向)

対応機種:M4E

推奨使用シーン:起伏少ない場所



立面撮影(接近)

送信機側で粗い点群を生成し、それに基づいて詳細コースを 生成します。飛行安全性とカバー範囲を確認することができます

L1

L2

- ▶ 送信機側で粗い点群を生成する
- > 詳細飛行コースを計画する
- ▶ 詳細飛行コースを実行する
- > データ確認→品質レポートを確認する

対応機種:M4E



clji

22

23

立面撮影(接近)

送信機側で粗い点群を生成し、それに基づいて詳細コースを 生成します。飛行安全性とカバー範囲を確認することができます

L3

- ▶ 送信機側で粗い点群を生成する
- > 詳細飛行コースを計画する
- > 詳細飛行コースを実行する
- ▶ データ確認→品質レポートを確認する

対応機種:M4E



21

22

23

立面撮影(接近)

送信機側で粗い点群を生成し、それに基づいて詳細コースを 生成します。飛行安全性とカバー範囲を確認することができます

L2

- ▶ 送信機側で粗い点群を生成する
- ▶ 詳細飛行コースを計画する
- > 詳細飛行コースを実行する
- ▶ データ確認→品質レポートを確認する

対応機種:M4E



clji

21

22

23

【関連ソフトウェア】

Pilot 2 APP

送信機内蔵DJI Pilot 2 APP 機体操作及び自動航行用ソフトウェア



FlightHub 2

遠隔映像のリアルタイム伝送、ライブ配信の共有、 飛行制御をサポートし、空と地上の協調作業を 実現するクラウドサービス



DJI Terra

2D、3D、点群及びモデリング構築用ソフトウェア



DJI Modify

3D点群及びモデリングの編集ソフトウェア



DJI Thermal Analysis Tool 3.0

サーマル画像の後処理用ソフトウェア



DJI Enterprise App

D-RTK 3計測機能の連携

対応デバイス: 現時点Androidシステムのみ







遠隔操作を対応

遠隔離陸 *1

遠隔飛行

遠隔ジンバル操作

遠隔自動航行

遠隔Fly To機能

遠隔POI機能



Some Applies McClare Appendix Applies McClare Appendix Applies McClare Appendix Appendix Applies McClare Appendix Appendix Applies McClare Appendix Appendix

飛行制御

任务距离: 277.4 m 执行时长: 20 s ③ 飞行路线収供参考 取消 开始处行 AGL: 100 m ALT: 91.3 m

ジンバル操作



Fly To POI



AI機能

遠隔Matrice 4のAI検知 人、車、船の検知及びアラート機能 Matrice 4の機体側にサードパーティAIアルゴリズムを対応 メディアライブラリではMatrice 4 AI検知及び検出結果の表示、 カウント、および編集 *1に対応



人、車、船の検知

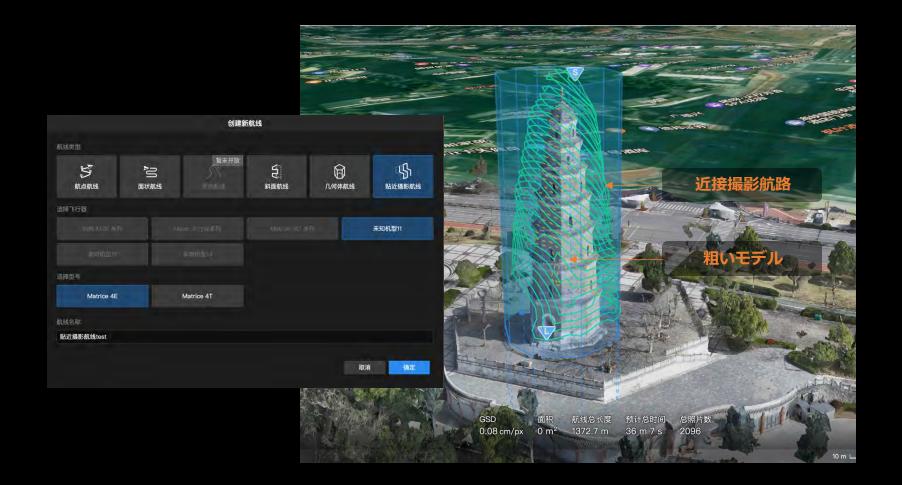


サードパーティAIアルゴリズム検知



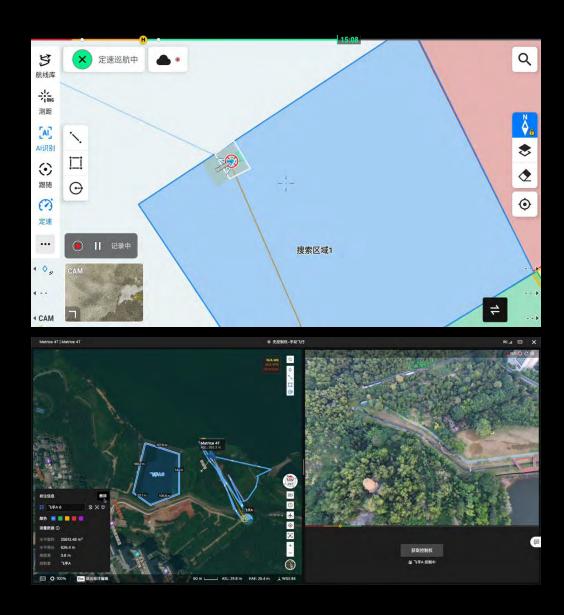
自動航行計画

Matrice 4 シリーズ機体を対応 スマート傾斜 (3方向) 対応 立面撮影 (接近) 対応 *1



情報共有

Pilot 2で記録した飛行機のカメラ観測記録をFlightHub 2に同期することをサポートします
Pilot 2で生成された点、線、面をFlightHub 2に同期することをサポートします
遠隔ライブ配信と共有をサポートします





DJI Terra

V4.4

M4E可視データの後処理PPKに対応

M4E広角カメラの歪み補正に対応

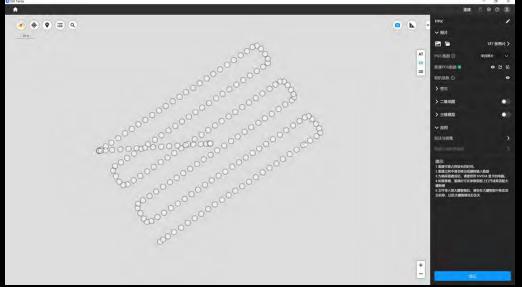
スマート傾斜(3方向)の構築対応

可視点群密度の向上

Lidar点群の構築により、点群および3Dモデルの効果が向上し、

DOM/DSMなどの出力をサポートします







AS1 スピーカー

リアルタイム及び録音アナウンスが可能 AS1とAL1の一体型使用が可能



AL1 サーチライト

ジンバルと連動をサポートします AS1とAL1の一体型使用が可能



D-RTK 3 マルチステーション

RTK基地局、移動局及び高精度のチェックポイントと コントロールポイント情報を取得できます

ネットワークがない環境でも高精度の作業が可能です



低ノイズプロペラ

通常プロペラより-3.5dB



AS1 スピーカー リアルタイムアナウンス

リアルタイム及び録音アナウンスが可能



clji

AL1 サーチライト

ジンバルと連動をサポートします 詳細設定

- > 広視野モードの設定が可能
- > ジンバルと連動の解除も可能



clji

AL1 サーチライト

広視野モード 2200㎡@100m(10%相対照度) 夜間の無光環境でもはっきりと見える



AL1 サーチライト

夜間点検シーン









D-RTK 3

基準局

5種類衛星19周波に対応
PPP計測が可能
産業用ドローンとDJIインテリジェントマップと連携し、
ローカルPPK処理を実現

移動局

GCP座標計測が可能 内蔵高精度IMU,傾斜測量をサポート DJI Enterprise APP 座標系を内蔵しており、必要な座標系のデータを直接出力



D-RTK 3 スペック

サイズ: Φ163mm×89mm、1.26kg

保護等級: IP67、-20℃~55°C

物理ボタン:電源オン/オフ、モード切替、状態表示用の物理ボタンとインジケーター

O4伝送: 4本の外部指向性アンテナ

適合性:サードパーティのポールが使用可能

Type-C充電: USB Type-C、充電及び設定

長時間稼働: 高容量バッテリー内蔵、基地局/7時間、移動局/10時間



注:オプションでポール及び三脚を選択することが可能

注:基準局モードでは、単一のD-RTK3に接続できる機体の数に上限はありません



D-RTK 3 基準局

カスタマイズネットワークRTK

PPP

手動入力





D-RTK 3 基準局

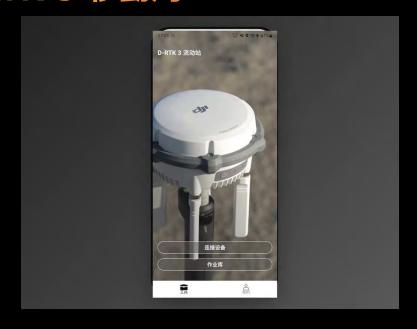
DJI Terra(V4.4以降)

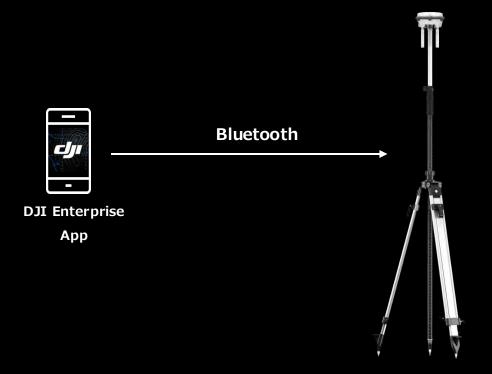
D-RTK 3 観測データよりローカルPPK後処理が可能





D-RTK 3 移動局





D-RTK 3 移動局

アンテナの受信能力が強い

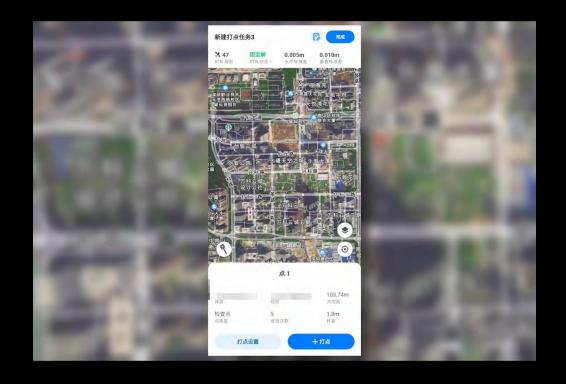
林間の計測が可能





内蔵高精度IMU

傾斜(約30度)計測が可能



D-RTK 3 移動局

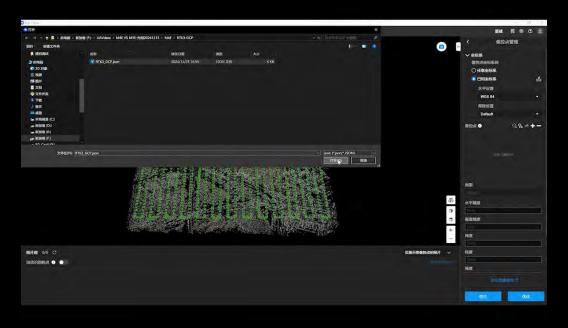
座標系を内蔵

平面直角座標の直接出力が可能



DJI Terraとの連携

フォーマットの調整を必要とせずに、直接DJI Terraにインポート



D-RTK 3 マルチステーション

モード	対応機種				
基準局モード (全機能)	Matrice 4E、Matrice 4T、及び以降機種				
基準局モード (手動入力)	DJI Matrice 3D/3TD 機体、M300/M350 RTK、M30 シリーズ、DJI Mavic 3 シリーズ				
	T60/T35P、T50/T25、T40/T20P、DJI FlyCart 30				
	DJI Inspire 3				
移動局モード	Bluetooth5.1、Android 9 及び以降システムデイバス 一部のスマホでは互換性の問題が発生する可能性があります				



写真測量使用シーン



DJI Matrice 4E



DJI Pilot 2 APP



D-RTK 3 マルチステーション



文化遺産-立面近接撮影

背景

西安の古城壁は、中国の伝統的な歴史文化を担っています。ドローンによる クローズアップ写真測量は、西安の古城壁のデジタル化と情報化に新たな 考え方と方向性を提供し、古城壁の管理と保護に役立っています。

ミッションチャレンジ

「モデリング対象が大きい」

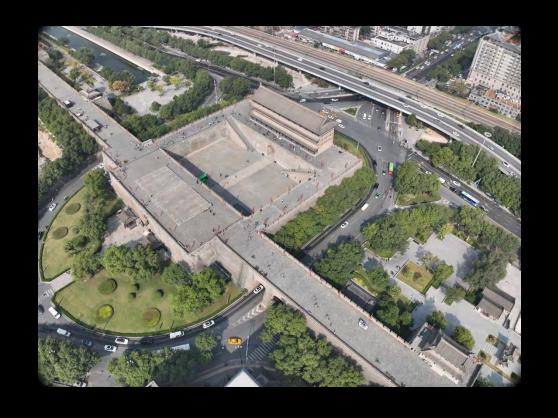
城壁の全長は13kmで、従来の写真測量ワークフローでは作業が多く、効率が悪い。

「環境が非常に複雑」

古建築の周辺には植生が多く、自動航路ではドローンの障害物回避能力が求められる。

「モデリングの要求が高い」

城壁は重要な保護文化財であり、モデリング成果は業務プラットフォームの大画面に 表示する必要がある。



従来M3E作業フロー

粗い点群を生成

データ移動

DJI Terra構築

他のソフトウェアから コース計画 Pilot2 APPからコース 実行



文化遺產-立面近接撮影

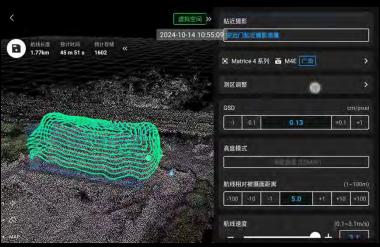
M4E作業フロー

送信機側で粗い点群を生成する

送信機側で飛行コースを計画する

飛行コースを実行する









文化遺産-立面近接撮影





【Mavic 3·Matrice 4·Matrice 30 比較】

	Mavic 3E	Mavic 3T	Matrice 4E	Matrice 4T	Matrice 30	Matrice 30T
機種						
金額(税込)	672,100円~	779,900円~	866,800円	1,108,800円	856,000円~	1,201,700円~
重量	915g	920g	1219g* ¹	1219g* ¹	3770±10g	3770±10g
サイズ (全長×幅×高さ)	347.5×283×107.7mm*	347.5×283×107.7mm*	307×387.5×149.5mm* ²	307×387.5×149.5mm* ²	470×585×215mm*	470×585×215mm*
最大飛行時間	45分	45分	49分* ³	49分* ³	41分	41分
最大水平速度	75.6km/h	75.6km/h	75.6km/h	75.6km/h	82.8km/h	82.8km/h
最大風圧抵抗	12m/s	12m/s	12m/s	12m/s	12m/s	12m/s
保護等級	-	-	-	-	IP55	IP55
最大伝送距離	8km	8km	12km	12km	8km	8km
障害物検知	全方向デュアルビジョンシステム	全方向デュアルビジョンシステム	全方向デュアルビジョンシステム	全方向デュアルビジョンシステム	全方向デュアルビジョンシステム	全方向デュアルビジョンシステム
イメージセンサー	広角カメラ:4/3型CMOS 望遠カメラ:1/2インチCMOS	広角カメラ:1/2インチCMOS 望遠カメラ:1/2インチCMOS	広角カメラ:4/3インチCMOS 中望遠カメラ:1/1.3インチCMOS 望遠カメラ:1/1.5インチCMOS	広角カメラ:1/1.3インチCMOS 中望遠カメラ:1/1.3インチCMOS 望遠カメラ:1/1.5インチCMOS	1/2インチCMOS	1/2インチCMOS
最大静止画サイズ	広角:20MP 望遠:12MP	広角:48MP 望遠:12MP サーマルカメラ:640×512	広角:20MP 中望遠:48MP 望遠:48MP	広角:48MP 中望遠:48MP 望遠:48MP サーマル:640×512	広角:12MP ズーム:48MP	広角:12MP ズーム:48MP サーマルカメラ:640×512
最大動画解像度	4K/30fps	広角・望遠:4K/30fps サーマル:640×512/30fps	4K/30fps	広角・中望遠・望遠:4K/30fps サーマル:1280×1024/30fps	4K/30fps	広角・ズーム:4K/30fps サーマル:640×512/30fps
ズーム	8倍(56倍ハイブリッドズーム)	8倍(56倍ハイブリッドズーム) サーマルカメラ:28倍	16倍(112倍ハイブリッドズーム)	16倍(112倍ハイブリッドズーム) サーマルカメラ:28倍	5~16倍光学ズーム ~200倍ハイブリッドズーム	5~16倍光学ズーム ~200倍ハイブリッドズーム
	*展開時(プロペラなし)		* ¹ 低ノイズプロペラ装着時: 1229g * ² 展開時(プロペラなし) * ³ 低ノイズプロペラ装着時: 46分	* ¹ 低ノイズプロペラ装着時: 1229g * ² 展開時(プロペラなし) * ³ 低ノイズプロペラ装着時: 46分	*展開時(プロベラなし)	*展開時(プロペラなし)

【販売価格】



DJI Matrice 4E ¥788,000(税抜)



DJI Matrice 4T ¥1,008,000 (税抜)

[製品構成]

- DJI Matrice 4E
- DJI RC Plus 2 Enterprise
- DJI Care Enterprise Plus
- ・DJI Terra Pro 1年間(1device)
 - ※Matrice 4Eで撮影したデータのみ解析可能
 - ※製品アクティベーション時に自動アクティベーションされます。

[製品構成]

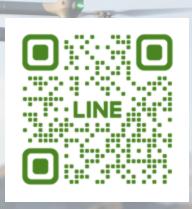
- DJI Matrice 4T
- DJI RC Plus 2 Enterprise
- DJI Care Enterprise Plus
- ・DJI Terra 電力版 3か月間(1device)
 - ※使用制限なし
 - ※製品アクティベーション時に自動アクティベーションされます。











合同会社 北海道スカイビュー 札幌オフィス(本社)

〒003-0021 北海道札幌市白石区栄通15丁目10-25 TEL: 011-376-5488

TEL: 011-376-5488 Email: info@sky-view.jp 合同会社 北海道スカイビュー 帯広オフィス

〒082-0803 北海道河西郡芽室町東めむろ3条北1丁目 1-14 有限会社T・Fファクトリー内 TEL: 090-3398-7200 Email: tag@hyper.ocn.ne.jp