

RIEBO

# ドローン用オブリークカメラ

中国のRIEBO社製オブリークカメラは、高解像度の垂直カメラ1個+斜めカメラ4個が組み込まれており、5方向同時に撮影します。小型・軽量で汎用性が高く、回転翼または固定翼のドローンに搭載可能です。

従来、垂直撮影のみでは3D再現性の低かった建造物の壁面や死角箇所を1フライトで容易に撮影できます。ドローン撮影による3D写真測量に最適のソリューションです。



# RIEBOオブリークカメラの 構造・特徴

- ▶ 垂直カメラ1個  
斜め45度カメラ4個を搭載



撮影シーンに応じてリアル  
タイムでパラメータ調整  
天候によりISO感度を調整  
安定した適正露出を実現  
カメラ5台のシャッター  
スピードを調整

- ▶ ドローンのPPK/RTK  
システムと同期

- ▶ 温度制御、ダスト除去機能  
過酷な環境で使用可能な  
堅牢な設計



ストレージへ写真と  
POSデータを同時に記録  
総合的なデータを取得でき  
データ整理の手間を削減



## 含まれるソフトウェア

### スカイキャナー

- iTwin Capture Modeler等の3D処理の準備ができる、前処理ソフトウェア
- フライト毎に写真の自動グループ化と整理
- 様々な回転翼/固定翼のPOSデータとパラメータを写真に書き込み
- XMP/EXIF情報の自動一括書き込み
- Windows版、ライセンス数は無制限

### ルートアシスタント

- ミッションプランニング用ソフトウェア
- フライト情報、撮影面積、飛行時間、写真枚数、その他の情報を事前に把握
- 撮影効率を最大化するための飛行速度を自動コントロール
- KMLファイルや3Dモデルをワンクリックでインポート、飛行ルートの自動生成

# RIEBOオブリークカメラの 主な仕様

モデル名	D2M	DG3M	DG4M	DG6M
カメラ本体の重量 (※1)	610 g		1050 g	
寸法 (ジンバルなし)	105 x 105 x 89 mm		155 x 155 x 104 mm	
CMOS	APS-C		35mmフルサイズ	
CMOSの個数	5個 (垂直x 1、斜めx 4)			
センサーサイズ	23.5 x 15.6 mm		35.8 x 24 mm	35.7 x 23.8 mm
ピクセル数	6252 x 4168	6876 x 4564	7952 x 5304	9504 x 6336
レンズ1個のピクセル数	26 MP	31 MP	42 MP	60 MP
レンズ5個の総ピクセル数	130 MP	155 MP	210 MP	305 MP
焦点距離 垂直/斜め	25mm/35mm	30mm/45mm	50mm/56mm	45mm/63mm
最小露出間隔	0.5秒		1秒	
シャッターのタイプ	メカニカルグローバルシャッター			
カメラのストレージ容量	640GB x 2			
データのダウンロード方法	ストレージモジュールによるダウンロード			
データ転送速度	最大240 MB/s			
制御方法	Bluetooth/フライト制御、トリガー制御/物理スイッチ制御			
トリガー信号	低レベルトリガー/シリアルポート			
パラメータ調整方法	Skyport/シリアル/USB			
電源 (ドローン側から供給)	Skyport/DC (12v-27v)			
動作環境温度	-20~65℃		-20~50℃	
IP保護	IP43			
データ整理ソフトウェア	Skyscanner			
フライトプランニングソフトウェア	ルートアシスタント			

(※1)ジンバルを含まない重量です。ドローンの機種によってはジンバルなしでそのまま取り付け可能です。  
ジンバルが必要な場合は、標準ジンバル (360g) も別途ご用意がございます。  
この他に、電磁干渉への耐性、シャッター耐久性 (50万回以上) 等の試験をクリアしています。

## ドローン撮影事例

モデル名	D2M	DG3M	DG4M	DG6M
飛行高度	100m	130m	88m	119m
飛行速度	8m/s			
オーバーラップ/サイドラップ	80%/70%			
地上解像度	1.5 cm	1.5 cm	1 cm	1 cm
1フライト約30分での撮影枚数	5360枚	4780枚	5700枚	5635枚
1フライトの撮影範囲の目安	0.33 km <sup>2</sup>	0.36 km <sup>2</sup>	0.26 km <sup>2</sup>	0.37 km <sup>2</sup>
空中三角測量RMS誤差の目安	0.3~0.5 pixel前後			

※回転翼ドローンでの撮影事例です。固定翼ドローンでの事例は(株)みるくるまでお問い合わせください。

## RIEBOオブリークカメラの強み ドローン3D写真測量の最適解

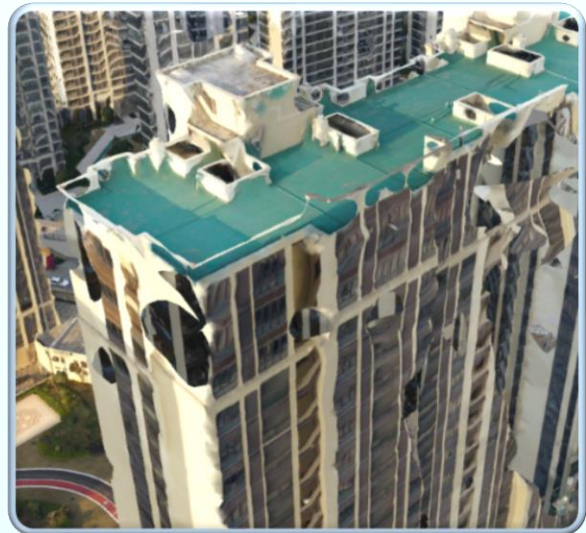
- ・1フライトで5方向同時撮影、現場作業の時間とコストを削減
- ・計画的で整然としたデータセットにより自動空中三角測量の収束を強化
- ・建造物の壁面や軒下など死角箇所も撮影、3Dモデル再現性の向上
- ・3Dモデルやオルソ生成において建造物のエッジ部分をシャープに再現
- ・垂直写真のみのプロジェクトと明確に差別化し、ワンランク上の成果物を実現

### 5方向の写真から 生成した3Dモデル



壁面、角・エッジ部分、細かい設備まで  
シャープに3D再現されています

### 垂直写真のみから 生成した3Dモデル



垂直写真のみでは壁面が再現できず  
エッジの再現性も低いです



樹木下の道路も3D再現されています



樹木下の空間はつぶれてしまい再現できません

RIEBOオブリークカメラの導入検討のご相談、デモ依頼、お見積り依頼などは下記までお問い合わせください

#### 株式会社みるくる

〒150-0043東京都渋谷区道玄坂1-12-1渋谷マークシティウエスト22F

HP : <http://www.mirukuru.co.jp>

TEL : 03-4360-5557 FAX : 03-4360-5790 Email : [sales@spt.mirukuru.co.jp](mailto:sales@spt.mirukuru.co.jp)