1. 基本事項

技術番号		BR010043−V0426				
技術名		360度周囲を認識するドローンを用いた橋梁点検支援技術 (Skydio)				
技術バージョン		Ver 1.1.0			**作成:**	2026年5月
開発者		NTTドコモビジネス株式会社				
連絡先等		TEL:	050-3464-6525	E-mail:	infra-drones@ml.ntt.com	5G&IoT部　ドローンサービス部門　docomoskyチーム 田仲　秀行
現有台数・基地		Skydio 2、Skydio 2+：100台 Skydio X2E Color、Skydio X2E Color/Thermal：5台 Skydio X10：20台		**基地**	〒100-8019 東京都千代田区大手町2-3-1 大手町プレイスウエストタワー 26F	
技術概要		本技術は360度周囲を認識する機構を有し、自動および手動で損傷の状態を記録することが出来るドローンの技術である。 本技術を用いることで非GNSS環境においても飛行をすることが出来る。 自動飛行では構造物の形状を認識し構造物に沿った形で一定の離隔を保ち撮影することが可能となる。 手動飛行では衝突回避機能を活用し最小120cmの狭小部に進入し撮影することが可能となる。				
技術区分	**橋種**	鋼橋 コンクリート橋				
	対象部位	上部構造（主桁,横桁,床版） 下部構造（橋脚,橋台） 支承部（支承本体）				
	損傷の種類	鋼	①腐食 ④破断			
		コンクリート	⑥ひびわれ ⑦剥離・鉄筋露出 ⑧漏水・遊離石灰 ⑨抜け落ち ⑪床版ひびわれ			
		その他	⑯支承部の機能障害			
		共通				
	検出原理	画像（動画）				

2. 基本諸元

計測機器の構成			・本計測に必要な機器は以下の通り。 -ドローン -専用コントローラ (Skydio 2/Skydio 2+の場合は操作タブレットも必要) -専用操作アプリーケーション ・計測されたデータは計測機器に内蔵されるmicroSDカードに保存され、計測後に計測機器から取り外してPC等に取得する。
移動装置	**機体名称**		【Skydio 2】 【Skydio 2+】 【Skydio X2E Color/Thermal】 【Skydio X2E Color】 【Skydio X10】
	移動原理		【飛行型】 計測機器はドローンで、上下6つのカメラにより認識した情報をもとに対象物および周辺環境を自動認識できる。手動飛行および自動飛行は障害物を回避する機能が作動する。自動飛行中は対象物との距離を一定に保ちながら飛行する。
	運動制御機構	**通信**	無線通信 周波数：2.4GHz、出力：10mW 【Skydio X10】 無線通信 周波数：2.4GHz帯および5.7GHz帯、4G LTE（オプション装備）
		測位	・GPS ・GLONASS ・Visual-SLAM 【Skydio X10】 ・GPS ・GLONASS ・Galileo ・BeiDou ・Visual-SLAM
		自律機能	・各衛星測位、Visual-SLAMによる自律飛行。
		衝突回避機能(飛行型のみ)	・Visual-SLAMによる障害物検知機能により、計測機器端より66cm（Skydio 2/Skydio 2+）または60cm（Skydio X10）の距離を保って回避する。 モード切替により、手動飛行時は15cmまで接近することが可能である。
	外形寸法・重量		【Skydio 2】 ・一体構造（移動装置＋計測装置） ・最大外形寸法（L223mmxW273mmxH74mm） ・飛行時重量（775g） 【Skydio 2+】 ・一体構造（移動装置＋計測装置） ・最大外形寸法（L229mmxW274mmxH126mm） ・飛行時重量（800g） 【Skydio X2E Color/Thermal】【Skydio X2E Color】 ・一体構造（移動装置＋計測装置） ・最大外形寸法（L663mmxW569mmxH211mm） ・飛行時重量（1325g） 【Skydio X10】 ・一体構造（移動装置＋計測装置） ・最大外形寸法：（L790mmxW650mmxH145mm） ・飛行時重量（2110g）
	搭載可能容量 (分離構造の場合)		腐食／破断／ひびわれ／床版ひびわれ／漏水・遊離石灰／剥離・鉄筋露出／抜け落ち／支承部の機能障害
	動力		・動力源：電気式 ・電源供給：移動装置のバッテリーより供給 【Skydio 2】【Skydio 2+】 ・定格容量：11.4V 4280mAh / 11.4V 5410mAh（装着バッテリーにより異なる） 【Skydio X2E Color/Thermal】【Skydio X2E Color】 ・定格容量：11.4V 8200mAh 【Skydio X10】 ・定格容量：18.55V 8419mAh
	連続稼働時間 (バッテリー給電の場合)		【Skydio 2】【Skydio 2+】 ・1フライト最大23分 / 最大27分（装着バッテリーにより異なる） 【Skydio X2E Color/Thermal】【Skydio X2E Color】 ・1フライト最大35分 【Skydio X10】 ・1フライト最大40分
	設置方法		

計測装置			移動装置と一体的な構造
	外形寸法・重量(分離構造の場合)		一体構造のため記載なし
	センシングデバイス	カメラ	【Skydio 2】【Skydio 2+】【Skydio X2E Color】 ・SONY製 IMX577 ・センサーサイズ（1/2.3インチ）、ピクセル数（4056 x 3040）、焦点距離（20mm ※35mm換算） 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・SONY製 IMX577 ・センサーサイズ（1/2.3インチ）、ピクセル数（4056 x 3040）、焦点距離（41mm ※35mm換算） 【Skydio X10】 ・SONY製 IMX686 ・センサーサイズ（1/1.7インチ）、ピクセル数（9248 x 6944）、焦点距離（46mm ※35mm換算）
		パン・チルト機構	・鉛直-90°～90°
		角度記録・制御機構 機能	角度記録あり、ジンバルにて鉛直方向の制御あり
		測位機構	各衛星測位、Visual-SLAM、IMU、移動制御装置と併用
	耐久性		−
	動力		・移動装置のバッテリーより供給
	連続稼働時間(バッテリー給電の場合)		【Skydio 2】【Skydio 2+】 ・4時間（外気温20℃、1回20分の測定） 本体が過熱した場合は冷却が必要となる 【Skydio X2E Color/Thermal】【Skydio X2E Color】 ・4時間（外気温20℃、1回30分の測定） 本体が過熱した場合は冷却が必要となる 【Skydio X10】 ・5時間（外気温20℃、1回30分の測定） 本体が過熱した場合は冷却が必要となる
データ収集・通信装置	設置方法		・移動装置と一体的な構造。 ・移動装置のスロットにmicroSDカードを設置する。
	外形寸法・重量 (分離構造の場合)		−
	データ収集・記録機能		・移動装置のmicroSDカードに記録する。 ・送信機に接続されたタブレット端末の内部ストレージに転送して保存する。 ・移動装置のスロットからmicroSDカードを取り出しパソコンに保存する。
	通信規格 (データを伝送し保存する場合)		−
	セキュリティ (データを伝送し保存する場合)		−
	動力		移動装置のバッテリーより供給
	データ収集・通信可能時間 (データを伝送し保存する場合)		−

3. 運動性能

項目	性能		性能(精度・信頼性)を確保するための条件
3-1 安定性能	性能確認シートの有無　※	有	
	性能値	【Skydio 2】【Skydio 2+】【SkydioX2E Color/Thermal】【Skydio X2E Color】 【Skydio X10】 機体中心から約50cm以内で安定	風速5m/s以下
	標準試験値	標準試験方法　地上・自然風（2019） 実施年　2022年 【Skydio 2】【Skydio X2E Color/Thermal】 ・変化量：0cm 実施年　2024年 【Skydio 2+】【Skydio X10】 ・変化量：0cm 標準試験方法　室内・人工風（2023） 実施年　2024年 【Skydio 2】 ・風速：3.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：7cm（4cm） 鉛直方向　最大移動量：21cm（8cm） ・風速：5.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：15cm（13cm） 鉛直方向　最大移動量：15cm（8cm） ・風速：8.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：26cm（18cm） 鉛直方向　最大移動量：24cm（14cm） 【Skydio 2+】 ・風速：3.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：5cm（8cm） 鉛直方向　最大移動量：12cm（10cm） ・風速：5.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：9cm（16cm） 鉛直方向　最大移動量：14cm（7cm） ・風速：8.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：17cm（25cm） 鉛直方向　最大移動量：16cm（9cm） 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・風速：3.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：7cm（7cm） 鉛直方向　最大移動量：2cm（2cm） ・風速：5.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：9cm（15cm） 鉛直方向　最大移動量：2cm（2cm） ・風速：8.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：15cm（24cm） 鉛直方向　最大移動量：7cm（4cm） 【Skydio X10】 ・風速：3.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：6cm（9cm） 鉛直方向　最大移動量：16cm（8cm） ・風速：5.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：14cm（16cm） 鉛直方向　最大移動量：2cm（3cm） ・風速：8.0m/s　正面　(側面) 水平方向　最大移動量：20cm（25cm） 鉛直方向　最大移動量：7cm（6cm）	【Skydio 2】 ・風速：4.1m/s 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・風速：4.1m/s 【Skydio 2+】 ・構造物までの距離：0.5m ・風速：2.3m/s ・停止飛行時：水平移動無し ・ホバリング：60秒間 【Skydio X10】 ・構造物までの距離：1m ・風速：4.2m/s ・停止飛行時：水平移動無し ・ホバリング：60秒間
3-2 進入可能性能	性能確認シートの有無　※	有	
	性能値	【Skydio 2】【Skydio 2+】 縦120cm、横120cm、高さ100cmの狭小部への進入可能 【Skydio X2E Color/Thermal】【Skydio X2E Color】 縦160cm、横160cm、高さ120cmの狭小部への進入可能	風速5m/s以下での運用を推奨
		標準試験方法　桁間に進入する場合（2022） 実施年　2022年 【Skydio 2】 ・桁間に進入（5.6m×3.7m×3.7m） 実施年　2024年 【Skydio 2+】 ・桁間に進入（2.8m×2.4m×3.7m）	【Skydio 2】 ・風速：2.5m/s ・5.6m×3.7m×3.7m（平面寸法B） 【Skydio X2E Color/Thermal】

	標準試験値	標準試験方法　桁間に進入しない場合（2022） 実施年　2022年 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・桁下空間：高さ5.0m進入可能 実施年　2024年 【Skydio X10】 ・桁下空間：高さ5.0m進入可能	・風速：2.5m/s 【Skydio 2+】 ・風速：2.3m/s ・2.8m×2.4m×3.7m（平面寸法A） 【Skydio X10】 ・風速：4.6m/s
3-3 可動範囲	性能確認シートの有無　※	有	
	性能値	【Skydio 2】【Skydio 2+】【Skydio X2E Color/Thermal】 操作場所から最大400m（見通しがよい場所） 【Skydio X10】 2.4GHz帯：操作場所から最大800m（見通しがよい場所） 5.7GHz帯：操作場所から最大2Km（見通しがよい場所） 4G LTE：4G LTEエリア内	操作場所から機体まで電波を遮る遮蔽物なく、周囲に電波干渉の原因となる要因がないこと
	標準試験値	標準試験方法（2019） 実施年　2022年 【Skydio 2】【Skydio X2E Color/Thermal】 可動範囲　42.5m 標準試験方法　飛行体（ドローン）（2022） 実施年　2024年 【Skydio 2+】【Skydio X10】 飛行距離　50m	【Skydio 2】 風速：4.1m/s 【Skydio X2E Color/Thermal】 風速：4.1m/s 【Skydio 2+】 風速：2.3m/s 【Skydio X10】 風速：4.2m/s
3-4 運動位置精度	性能確認シートの有無　※	-	
	性能値	-	-
	標準試験値	-	-

※「有」の場合は、付録2「技術の性能確認シート」に添付する。

4. 計測性能

項目		性能		性能(精度・信頼性)を確保するための条件
	4-1 計測速度（撮影速度）	性能確認シートの有無　※	有	
		性能値	未検証	−
		標準試験値	標準試験方法（2019） 実施年　2022年 【Skydio 2】 ・0.068m/s 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・0.063m/s 実施年　2024年 【Skydio 2+】 ・0.044m2/s 【Skydio X10】 ・0.028m2/s	【Skydio 2】 ・風速：0.1〜3.0m/s 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・風速：1.2〜3.8m/s 【Skydio 2+】 ・風速：4.0 m/s ・撮影面積：16.5 m2 ・撮影時間：378 sec 【Skydio X10】 ・風速：8.9 m/s ・撮影面積：16.5 m2 ・撮影時間：593 sec
	4-2 計測精度	性能確認シートの有無　※	有	
		性能値	【Skydio 2】 最小ひびわれ幅：0.1mm ・ひびわれ幅 0.1mm： 計測精度　0.00mm ・ひびわれ幅 0.2mm： 計測精度　0.03mm ・ひびわれ幅 0.3mm： 計測精度　0.06mm ・ひびわれ幅 0.4mm： 計測精度　0.06mm 【Skydio X2E Color/Thermal】 最小ひびわれ幅：0.2mm ・ひびわれ幅 0.2mm： 計測精度　0.05mm ・ひびわれ幅 0.3mm： 計測精度　0.07mm ・ひびわれ幅 0.4mm： 計測精度　0.05mm	・明るさ1000lux以上
		標準試験値	標準試験方法　ひびわれ　地上（2019） 実施年　2022年 【Skydio 2】 最小ひびわれ幅：　− ・ひびわれ幅 0.05mm： 計測精度　0.10mm ・ひびわれ幅 0.1mm： 計測精度　0.12mm ・ひびわれ幅 0.2mm： 計測精度　0.06mm ・ひびわれ幅 0.3mm： 計測精度　0.06mm ・ひびわれ幅 1.0mm： 計測精度　0.00mm 【Skydio X2E Color/Thermal】 最小ひびわれ幅：　− ・ひびわれ幅 0.05mm： 計測精度　0.15mm ・ひびわれ幅 0.1mm： 計測精度　0.14mm ・ひびわれ幅 0.2mm： 計測精度　0.18mm ・ひびわれ幅 0.3mm： 計測精度　0.14mm ・ひびわれ幅 1.0mm： 計測精度　0.06mm 実施年　2024年 【Skydio 2+】 最小ひびわれ幅：　− ・ひびわれ幅 0.05mm： 計測精度　0.05mm ・ひびわれ幅 0.1mm： 計測精度　0.06mm ・ひびわれ幅 0.2mm：	【Skydio 2】 ・照度：11.3〜73.4 kLux 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・照度：10.7〜60.4 kLux 【Skydio 2+】 ・被写体距離：1.0 m ・照度：4.94〜17.8 kLux ・風速：0.0〜4.0 m/s ・気温：33.3 ℃ ・焦点距離：20mm（35mm判換算） ・シャッター速度：1/332〜1/2368秒（オート設定） ・絞り：F2.8（固定） ・ISO値：100（オート設定） ・フォーカス：AF（オート設定） ・画像Pixel数：4056×3040 【Skydio X10】 ・被写体距離：2.0 m ・照度：3.37〜9.79 kLux ・風速：0.0〜12.5 m/s ・気温：31.1〜31.2 ℃

計測装置				計測精度 0.06mm ・ひびわれ幅 0.3mm： 計測精度 0.06mm ・ひびわれ幅 1.0mm： 計測精度 0.06mm 【Skydio X10】 最小ひびわれ幅： − ・ひびわれ幅 0.05mm： 計測精度 0.05mm ・ひびわれ幅 0.1mm： 計測精度 0.06mm ・ひびわれ幅 0.2mm： 計測精度 0.00mm ・ひびわれ幅 0.3mm： 計測精度 0.08mm ・ひびわれ幅 1.0mm： 計測精度 0.06mm	・焦点距離：46mm（35mm判換算） ・シャッター速度：1/245〜1/416秒（オート設定） ・絞り：F1.8（固定） ・ISO値：100（オート設定） ・フォーカス：AF（オート設定） ・画像Pixel数：9248×6944
	4-3 オルソ画像精度	長さ計測精度	性能確認シートの有無　※	有	
			性能値	未検証	-
			標準試験値	標準試験方法（2019） 実施年　2022年 【Skydio 2】 ・相対誤差：0.02% 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・相対誤差：0.02% 実施年　2024年 【Skydio 2+】 ・相対誤差：0.35% 【SkydioX10】 ・相対誤差：0.08%	【Skydio 2】 ・真値＝5.373m ・測定値＝5.372m ・被写体距離：1.0、2.0、3.0m 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・真値＝5.373m ・測定値＝5.372m ・被写体距離：2.0、3.0、4.0m 【Skydio 2+】 ・真値＝3.762m ・測定値＝3.749m ・被写体距離：2.0m ・照度：9.80〜13.5 kLux ・風速：0.0〜11.7 m/s 【Skydio X10】 ・真値＝3.762m ・測定値＝3.765m ・被写体距離：4.0m ・照度：6.11〜8.16 kLux ・風速：0.0〜6.2 m/s
		位置精度	性能確認シートの有無　※	有	
			性能値	未検証	-
			標準試験値	標準試験方法（2019） 実施年　2022年 【Skydio 2】 絶対誤差（△x、△y）＝（0.010、0.019）（m） 【Skydio X2E Color/Thermal】 絶対誤差（△x、△y）＝（0.001、0.000）（m） 実施年　2024年 【Skydio 2+】 絶対誤差（△x、△y）＝（0.001、0.026）（m） 【Skydio X10】 絶対誤差（△x、△y）＝（0.005、0.003）（m）	【Skydio 2】 ・真値（x、y）＝（-4.830、-2.353）m ・測定値（x、y）＝（-4.820、-2.372）m ・被写体距離：1.0、2.0、3.0m 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・真値（x、y）＝（-4.830、-2.353）m ・測定値（x、y）＝（-4.829、-2.353）m ・被写体距離：2.0、3.0、4.0m 【Skydio 2+】 ・真値（x、y）＝（-3.339、-1.733）m ・測定値（x、y）＝（-3.338、-1.707）m ・被写体距離：2.0m ・照度：9.80〜13.5 kLux ・風速：0.0〜11.7 m/s 【Skydio X10】 ・真値（x、y）＝（-3.339、-1.733）m ・測定値（x、y）＝（-3.344、-1.730）m ・被写体距離：4.0m ・照度：6.11〜8.16 kLux ・風速：0.0〜6.2 m/s
			性能確認シートの有無　※	有	
			性能値	未検証	-
				標準試験方法（2019）	【Skydio 2】 ・照度：17.0〜22.8klx

	4-4 色識別性能	標準試験値	実施年　2022年 【Skydio 2】 ・フルカラーチャート識別可能 【Skydio X2E Color/Thermal】 ・フルカラーチャート識別可能 実施年　2024年 【Skydio 2+】 ・フルカラーチャート識別可能 【Skydio X10】 ・フルカラーチャート識別可能	【Skydio X2E Color/Thermal】 ・照度：17.0～22.8klx 【Skydio 2+】 ・被写体距離：2.0 m ・照度：9.80～18.6klx ・風速：0.0～11.7 m/s 【Skydio X10】 ・被写体距離：4.0～4.5 m ・照度：6.11～15.4klx ・風速：0.0～6.2 m/s

※「有」の場合は、付録2「技術の性能確認シート」に添付する。

5. 画像処理・調書作成支援

変状検出手順		①ドローンで撮影で構造物を撮影し、撮影後はmicroSDカードを抜き取りPC端末に撮影データを取得する。 ②ひびわれの測定は、取得した写真を画像表示ソフトウェアを用いてモニタにて目視で確認する。または、SfMソフトウェアによる3Dモデルからオルソモザイク画像を作成後、オルソモザイク画像を画像表示ソフトウェアを用いてモニタにて目視で検出する。 ③ひびわれの自動検出を行う場合は「ひびみっけ」を利用して自動検出を行う。自動検出後に作成されたオルソモザイク画像を画像表示ソフトウェアを用いてモニタにて目視で確認する。 ④その他の損傷については、②の画像表示ソフトウェアを用いてモニタにて目視で確認する。	
ソフトウェア情報	**ソフトウエア名**	・富士フイルム株式会社「社会インフラ画像診断サービス ひびみっけ」（市販ソフト） ・Agisoft「Metashape Professional」（市販ソフト） ・Pix4D社「Pix4DMapeer」「Pix4DCloud」（市販ソフト）	
	検出可能な変状	腐食、破断、ひびわれ、床版ひびわれ、漏水・遊離石灰剥離・鉄筋露出、抜け落ち、支承部の機能障害	
	損傷検出の原理・アルゴリズム	ひびわれ	「ひびみっけ」はAIによる画像診断により自動で解析を行う。 撮影条件 ・明るさ条件1000lx以上
		ひびわれ幅および長さの計測方法	「ひびみっけ」による自動解析の場合 ・解析画像により幅と長さを判定する。 目視による解析の場合 ・クラックスケールなどと比較して幅と長さを判定する。
		ひびわれ以外	画像ビューアーを用いて目視で判定する。
		画像処理の精度(学習結果に対する性能評価)	未公開
		変状の描画方法	・ひびわれ：ポリライン ・ひびわれ以外：なし
	取り扱い可能な画像データ	ファイル形式	JPEG
		ファイル容量	8,800x6,500画素以下
		カラー／白黒画像	カラー
		画素分解能	ひびわれ幅0.1mmを検出するためには0.4mm/Pixel以下であることが必要
		その他留意事項	必要な照度に達していること
	出力ファイル形式	JPEG	
調書作成支援の手順		−	
調書作成支援の適用条件		−	
調書作成支援に活用する 機器・ソフトウエア名		−	

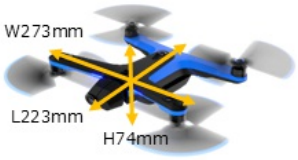
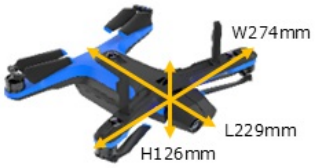
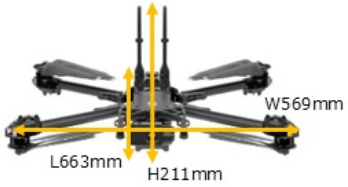
6. 留意事項（その1）

項目		適用可否／適用条件	特記事項(適用条件)
点検時現場条件	道路幅員条件	−	−
	桁下条件	桁下3m以上	離陸地点から高度10m以上で飛行する場合、開空間でのGPS補足が望ましい
	周辺条件	・ワイヤーや木枝には接近しないこと ・暗所で飛行しないこと	−
	安全面への配慮	飛行中は補助者を配置して第3者への注意と構造物への接近を監視する	−
	無線等使用における混線等対策	−	−
	道路規制条件	橋梁下が道路の場合は、管理者と協議の上で必要に応じ通行規制を行うこと。	−
	その他	・動作温度：-5℃～40℃ ・風速：5m/s以下 ・夜間計測不可 ・雨天計測不可 【Skydio X10】 ・動作温度：-20℃～45℃ ・風速：5m/s以下 ・夜間計測はナイトセンス（オプション機能）を装着することにより飛行可能 ・雨天計測不可	風速については、メーカー仕様上の11m/s以下に安全性/安定性を加味した基準

6. 留意事項（その2）

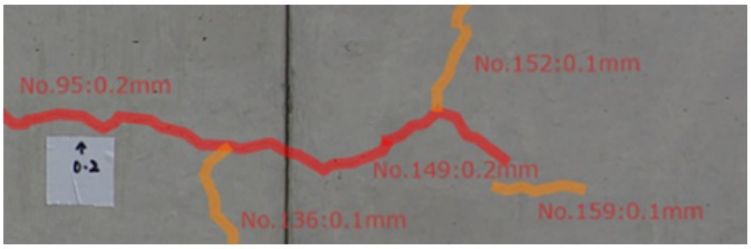
項目		適用可否／適用条件	特記事項(適用条件)
作業条件・運用条件	調査技術者の技量	当機器の操作方法について知識が必要であり当社指定の講習受講者がいることが必須である	−
	必要構成人員数	現場責任者1人、操縦者1人、補助員1人	−
	操作に必要な資格等の有無、フライト時間	弊社による飛行講習が受講済であること	−
	作業ヤード・操作場所	作業ヤード範囲：　4㎡ 操作場所：　計測機器より200m以内 (機体を目視可能な範囲)	・安全確保のために、離着陸ポイントの周辺3mに構造物がないこと ・明るさが確保できない場合は離陸不可 ・離陸地点から高度10m以上で飛行する場合、開空間でのGPS補足が必要となる
	点検費用	【橋梁撮影例】 橋種　［コンクリート橋］ 　橋長　30m X 2径間 　全幅員　10m 　部位・部材［床版下面、橋脚］ 　活用範囲　床版[600]m2 橋脚[500]㎡ 　撮影形式：静止画・動画 作業工数:0.5日 ＜費用＞ 合計　750,000円　含む　UAV撮影費、機械経費 3人体制/日 交通費別途	橋種、対象範囲、部位・部材、活用範囲、橋梁周辺状況などにより見積り対応となる場合あり。 ひびわれ解析、オルソ画像作成、3Dモデル作成は別途見積り。 ひびわれ解析の自動検出・解析：社会インフラ画像診断サービス「ひびみっけ」費用を用いた概算費用例は以下のとおり。 橋種[コンクリート橋] 　橋長 35m　全幅員 10m 　部位・部材[床版]　活用範囲[350]㎡ 　検出項目[ひびわれ] <費用> 　0.1mmひびわれ検出の場合 　合計　約110,000円 　0.2mmひびわれ検出の場合 　合計　約35,000円 対象となるひびわれ幅で写真の枚数が増減するため費用が変わる。サービス料のみで、消費税・一般管理費等は作業者の人件費等は含まず。
	保険の有無、保障範囲、費用	対人・対物損害賠償保険	−
	自動制御の有無	自律制御有	−
	利用形態：リース等の入手性	腐食／破断／ひびわれ／床版ひびわれ／漏水・遊離石灰／剥離・鉄筋露出／抜け落ち／支承部の機能障害	Skydio 2について試験利用をされる場合は個別問い合わせ
	不具合時のサポート体制の有無及び条件	購入はサービス提供条件による	−
	センシングデバイスの点検	飛行前にメインカメラ、センサーカメラ（6個）の汚れを付属のクリーニングクロスで清掃をすること。	−
	その他	−	−

7. 図面

Skydio 2		
Skydio 2+		
Skydio X2E Color/Thermal		
Skydio X2E Color		
Skydio X10 (VT-300Z)		

橋梁下の画像計測例

桁内の撮影例



富士フイルム「ひびみっけ」による解析例