

参 考 資 料

- ・ 基準類との関係（概念図）
- ・ UAVの自律飛行による点検個票（赤谷地区）
- ・ UAVの自律飛行による点検個票（長殿地区）
- ・ UAVの自律飛行による点検個票（栗平地区）
- ・ UAVの自律飛行による点検個票（熊野地区）
- ・ 航空法の許可・承認の申請事例（回転翼 150m 以上）
- ・ 航空法の許可・承認の申請事例（目視外補助者無し飛行）
- ・ 入林届の申請様式等（近畿中国森林管理局）
- ・ 無人航空機に係る事故等の報告書
- ・ 無人航空機（UAV）一覧表

基準類との関係（概念図）

【UAV自律点検】 UAVの自律飛行による全自動点検

【UAV活用:基準類】本手引き
 ◆UAVの自律飛行による砂防関係施設の自動巡視・点検に関する手引きR3.7

【適用場面】

- ◆急峻な山間地
- ◆大規模崩壊地を有する砂防施設等
- ◆点検箇所までのアクセスが難しい

安全な場所から自律飛行による全自動巡視・点検

<最終目標>
 【レベル3】目視外補助者無し飛行

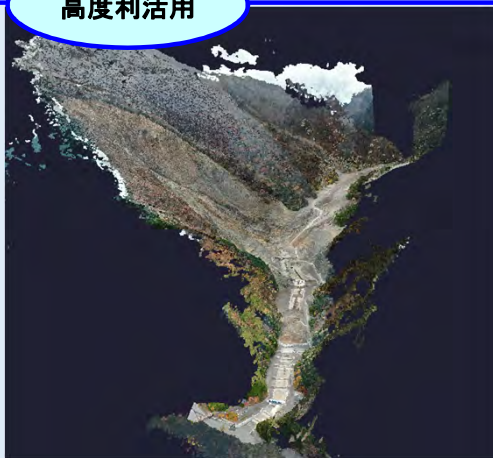


ドローンポート

点検員の安全確保

作業の効率化

高度利活用



3次元点群データ(赤谷地区)



コンクリート砂防堰堤3次元モデル(赤谷地区の事例)



鋼製砂防堰堤3次元モデル(熊野地区の事例)

広域:全自動による自律飛行



溪流保全工
 オルソ画像
 (赤谷地区の事例)

相互連携の
 基準類の

ドローンのみでどこまで出来るか

【UAV点検】 UAVの自律飛行または手動飛行による点検

【UAV活用:基準類】出典:R2.3北陸地方整備局河川部
 ◆UAVによる砂防関係施設点検要領(案)
 ◆砂防施設点検におけるUAV活用の手引き(案)

中域:自律飛行

【適用場面】

- ◆見通し可能な砂防施設群(複数)
- ◆点検箇所までアクセス可能
- ◆目視可能な範囲での自律飛行

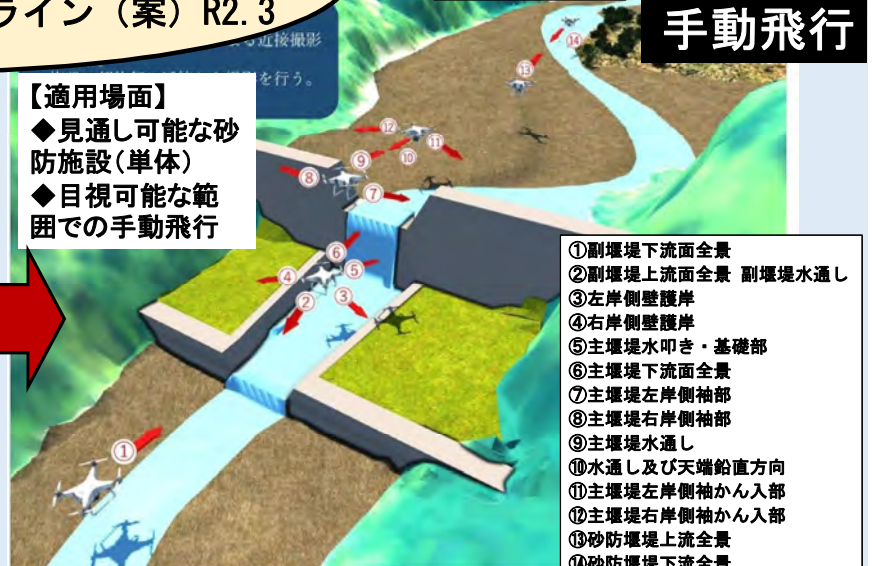


- ① 正面(下流側)を撮影
- ② 背面(上流側)を撮影
- ③ 周辺状況を撮影

効率的な調査

手動飛行

- 【適用場面】
- ◆見通し可能な砂防施設(単体)
 - ◆目視可能な範囲での手動飛行



- ①副堰堤下流面全景
- ②副堰堤上流面全景 副堰堤水通し
- ③左岸側壁護岸
- ④右岸側壁護岸
- ⑤主堰堤水叩き・基礎部
- ⑥主堰堤下流面全景
- ⑦主堰堤左岸側袖部
- ⑧主堰堤右岸側袖部
- ⑨主堰堤水通し
- ⑩水通し及び天端鉛直方向
- ⑪主堰堤左岸側袖かん入部
- ⑫主堰堤右岸側袖かん入部
- ⑬砂防堰堤上流全景
- ⑭砂防堰堤下流全景

点検員+ドローンの最適な組み合わせ

紀伊山系砂防事務所のアプローチ

北陸地方整備局のアプローチ

UAVの自律飛行による点検個票（赤谷地区）

写真帳 (様式-3)

施設名称: 赤谷1号砂防堰堤

点検日時: 2021/2/12

点検者:

記入者:

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	14.5m	延長	113.0m	天端幅	3.08m
------	------	----	-------	----	--------	-----	-------

写真位置図



写真No.1 堰堤全景(拡大)



写真No.2 堰堤全景(斜め写真)



写真No.3 堰堤全景(垂直写真)

写真帳 (様式-3)

写真位置図



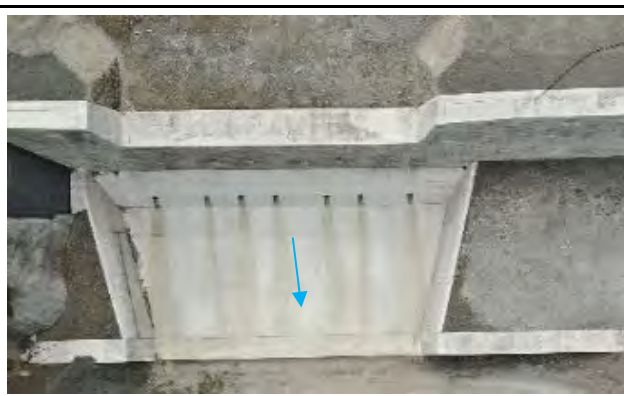
写真No.4 堰堤上流の状況



写真No.5 堰堤下流の状況



写真No.6 堰堤堆砂状況



写真No.7 堰堤拡大写真



写真No.8 左岸袖、側壁護岸(3次元モデル)



写真No.9 右岸袖、側壁護岸(3次元モデル)

進行性確認(様式-4)(評価C及びB判定施設)

施設名称: 赤谷1号砂防堰堤



点検日時: 2021/2/12

点検者: [Redacted]

記入者: [Redacted]

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	14.5m	延長	113.0m	天端幅	3.08m
------	------	----	-------	----	--------	-----	-------

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検方法		備考
			地上調査	UAV調査	
堰堤	左岸袖部	クラック			UAV写真からクラックが確認できる
			評価:b	評価:b	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

写真帳 (様式-3)

施設名称: 赤谷流路工

点検日時: 2020/10/28

点検者:

記入者:

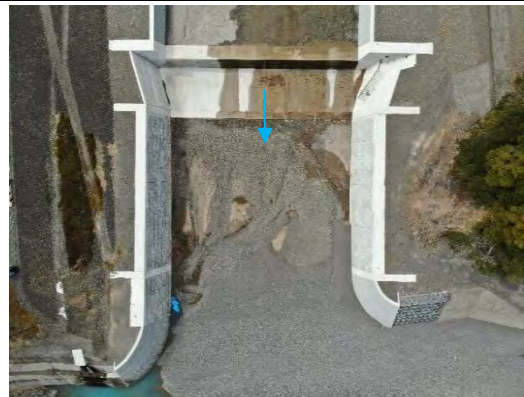
施設諸元

施設種別	流路工	高さ	延長	天端幅
------	-----	----	----	-----

写真位置図



写真No.1 全景



写真No.2



写真No.3



写真No.4



写真No.5



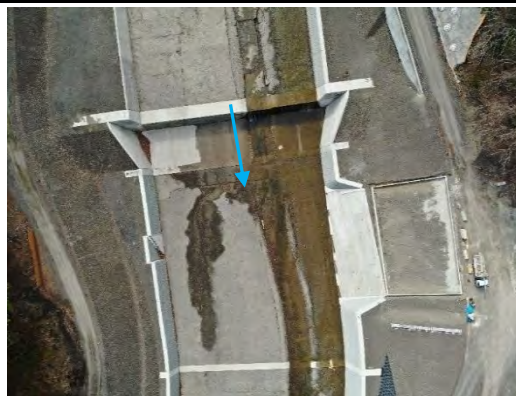
写真No.6

写真帳 (様式-3)

写真位置図



写真No.7



写真No.8



写真No.9



写真No.10



写真No.11



写真No.12

写真帳 (様式-3)

写真位置図



写真No.13



写真No.14



写真No.15



写真No.16 銘板



写真No.17



写真No.18

写真帳 (様式-3)

写真位置図



写真No.19



写真No.20



写真No.21



写真No.22

写真No.23

写真No.24

進行性確認(様式-4)(評価C及びB判定施設)

施設名称: 赤谷流路工

点検日時: 2020/10/28

点検者: [REDACTED]

記入者: [REDACTED]

施設諸元

施設種別	流路工	高さ	-	延長	-	天端幅	-
------	-----	----	---	----	---	-----	---

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			地上調査	UAV調査	
流路工	水叩き	摩耗			
			評価:b	評価:(三次元モデル)	
流路工	水叩き	洗堀			
			評価:b	評価:b(三次元モデル)	
流路工	水叩き	洗堀			
			評価:b	評価:b(三次元モデル)	
流路工	護岸天端	ヘアクラック			UAV写真ではヘアクラックの抽出は難しい
			評価:a	評価:判定不可	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

写真帳 (様式-3)

施設名称: 赤谷2号砂防堰堤

点検日時: 2021/2/12

点検者:

記入者:

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	12.0m	延長	105.3m	天端幅	4.3m
------	------	----	-------	----	--------	-----	------

写真位置図



写真No.1 堰堤全景(斜め写真)



写真No.2 堰堤全景(垂直写真)



写真No.3 堰堤上流の状況



写真No.4 堰堤下流の状況




写真No.5 堰堤堆砂状況



写真No.6 堰堤水叩き、水通し

写真帳 (様式-3)

写真位置図	
	
写真No.7 堰堤右岸袖部上流側	写真No.8
写真No.9	写真No.10
写真No.11	写真No.12




進行性確認 (様式-4) (評価C及びB判定施設)

施設名称: 赤谷2号砂防堰堤

点検日時: 2021/2/12
 点検者: XXXXXXXXXX
 記入者: XXXXXXXXXX

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	12.0m	延長	105.3m	天端幅	4.3m
------	------	----	-------	----	--------	-----	------

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			地上点検	UAV点検	
堰堤	水通し天端	ひび割れ	 評価: b	 評価: 判定不可	
堰堤	水叩き	摩耗	 評価: b	 評価: (三次元モデル)	
堰堤	水叩き	洗堀	 評価: b	 評価: b(三次元モデル)	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

UAVの自律飛行による点検個票（長殿地区）

写真帳 (様式-3)

施設名称: 長殿砂防堰堤

点検日時: 2020/2/3

点検者:

記入者:

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	20.0m	延長	50.0m	天端幅	5.0m
------	------	----	-------	----	-------	-----	------

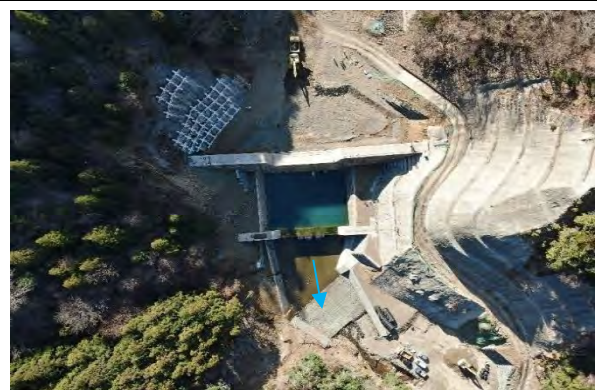
写真位置図



写真No.1 堰堤全景(拡大)



写真No.2 堰堤全景(斜め写真)



写真No.3 堰堤全景(垂直写真)

写真位置図



写真No.4 堰堤堆砂状況(拡大)



写真No.5 左岸袖、側壁護岸(3次元モデル)



写真No.6 右岸袖、側壁護岸(3次元モデル)

進行性確認(様式-4)(評価C及びB判定施設)

施設名称: 長殿砂防堰堤



点検日時: 2020/2/3

点検者: XXXXXXXXXX

記入者: XXXXXXXXXX

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	20.0m	延長	50.0m	天端幅	5.0m
------	------	----	-------	----	-------	-----	------

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			地上調査	UAV調査	
本堤	水通し天端	ひび割れ			
			評価:b	評価:b	
			評価:b	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

写真帳 (様式-3)

施設名称: 長殿砂防堰堤

点検日時: 2020/2/3

点検者:

記入者:

施設諸元

施設種別	仮排水路工	高さ	-	延長	-	天端幅	-
------	-------	----	---	----	---	-----	---

写真位置図



写真No.1



写真No.2



写真No.3



写真No.4



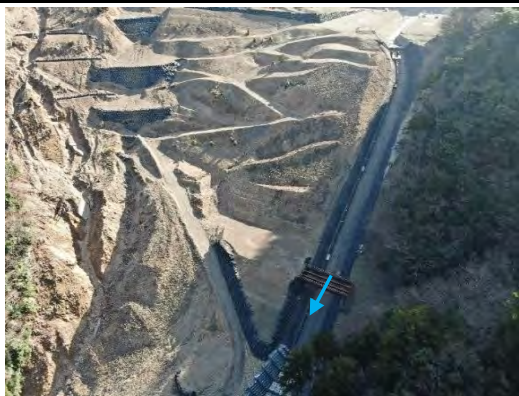
写真No.5



写真No.6

写真帳 (様式-6)

写真位置図



写真No.7



写真No.8



写真No.9



写真No.10



写真No.11



写真No.12

写真帳 (様式-6)

写真位置図



写真No.13



写真No.14



写真No.15



写真No.16 銘板



写真No.17



写真No.18

進行性確認(様式-4)(評価C及びB判定施設)

施設名称: 長殿砂防堰堤

点検日時: 2020/2/3

点検者: XXXXXXXXXX

記入者: XXXXXXXXXX

施設諸元

施設種別	仮排水路工	高さ	-	延長	-	天端幅	-
------	-------	----	---	----	---	-----	---

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			地上調査	UAV調査	
仮排水路工	仮排水路	ひび割れ			
			評価:	評価:判定不可(三次元)	
仮排水路工	仮排水路	ひび割れ			
			評価:b	評価:判定不可(三次元)	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

UAVの自律飛行による点検個票（栗平地区）

写真帳 (様式-3)

施設名称: 栗平砂防堰堤

点検日時: 2021/2/4

点検者:

記入者:

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	14.5m	延長	56.5m	天端幅	3.0m
------	------	----	-------	----	-------	-----	------

写真位置図



写真No.1 堰堤全景(斜め写真)



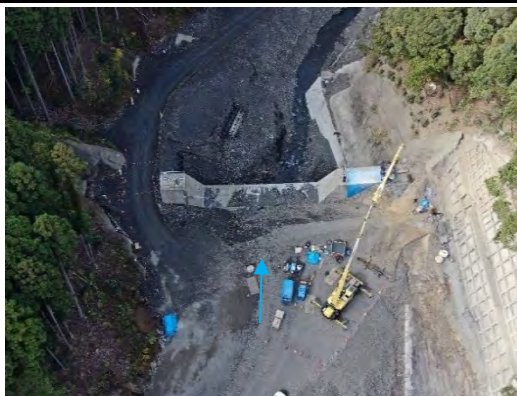
写真No.2 堰堤全景(垂直写真)



写真No.3 堰堤上流の状況



写真No.4 堰堤下流の状況




写真No.5 堰堤堆砂状況



写真No.6 堰堤左岸側壁護岸

写真帳 (様式-6)

写真位置図	
	
写真No.7 堰堤右岸側壁護岸	写真No.8
写真No.9	写真No.10
写真No.11	写真No.12

進行性確認(様式-4)(評価C及びB判定施設)

施設名称: 栗平砂防堰堤

点検日時: 2021/2/4
 点検者: XXXXXXXXXX
 記入者: XXXXXXXXXX

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	14.5m	延長	56.5m	天端幅	3.0m
------	------	----	-------	----	-------	-----	------

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			地上調査	UAV調査	
堰堤	水通し天端	摩耗			
			評価:b	評価:b	
			評価:b	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

UAVの自律飛行による点検個票（熊野地区）

写真帳 (様式-3)

施設名称: 熊野堰堤

点検日時: 2020/12/25

点検者:

記入者:

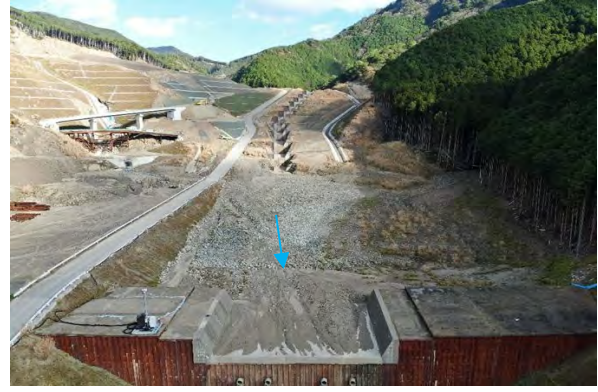
施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	14.5m	延長	145.7m	天端幅	15.3m
------	------	----	-------	----	--------	-----	-------

写真位置図



写真No.1 堰堤全景(斜め写真)



写真No.2 堰堤上流の状況



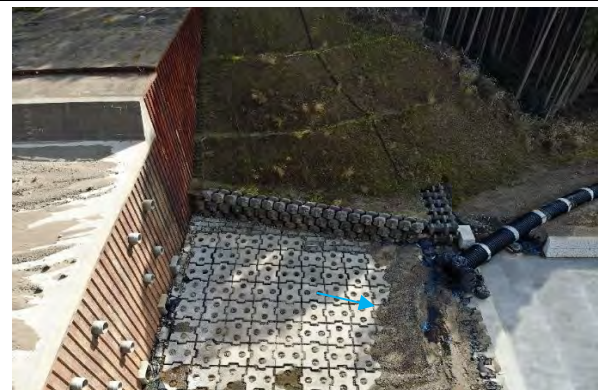
写真No.3 堰堤下流の状況



写真No.4 堰堤水叩き



写真No.5 堰堤右岸側壁護岸



写真No.6 堰堤左岸側壁護岸

写真帳 (様式-6)

写真位置図



写真No.7 堰堤水通し



写真No.8 堰堤上流面



写真No.9 堰堤堆砂状況



写真No.10 堰堤左岸袖部



写真No.11 堰堤右岸袖部

写真No.12

進行性確認(様式-4)(評価C及びB判定施設)

施設名称: 熊野堰堤



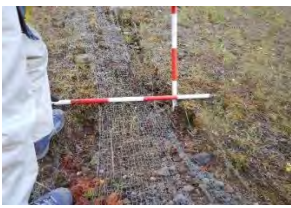
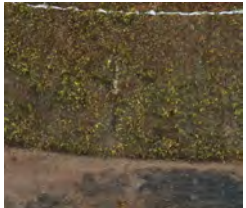
点検日時: 2020/12/25

点検者: [Redacted]

記入者: [Redacted]

施設諸元

施設種別	砂防堰堤	高さ	14.5m	延長	145.7m	天端幅	15.3m
------	------	----	-------	----	--------	-----	-------

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			地上調査	UAV調査	
堰堤	右岸水通し肩	ひび割れ			
			評価:b	評価:b	
堰堤	左岸仕戻し部	侵食			
			評価:b	評価:b(三次元モデル)	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

写真帳 (様式-3)

施設名称: 熊野堰堤

点検日時: 2020/12/25

点検者:

記入者:

施設諸元

施設種別	流路工	高さ	-	延長	-	天端幅	-
------	-----	----	---	----	---	-----	---

写真位置図



写真No.1 全景



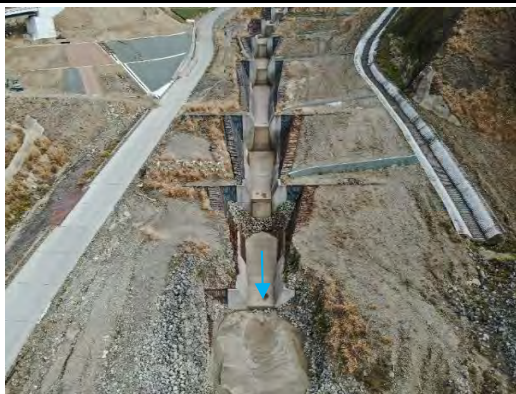
写真No.2



写真No.3



写真No.4



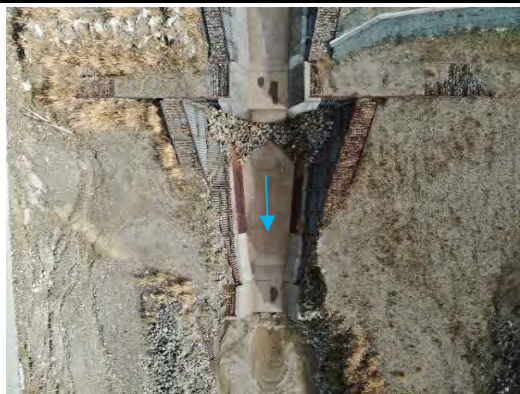
写真No.5



写真No.6

写真帳 (様式-6)

写真位置図



写真No.7



写真No.8



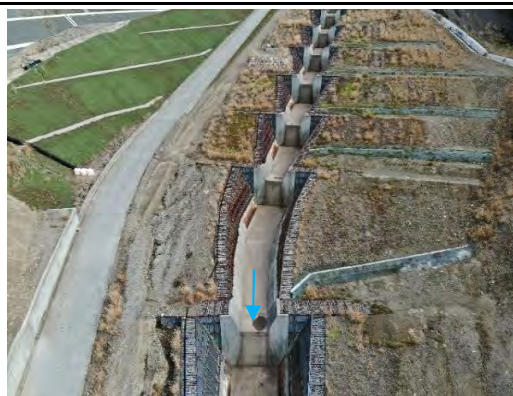
写真No.9



写真No.10



写真No.11



写真No.12

写真帳 (様式-6)

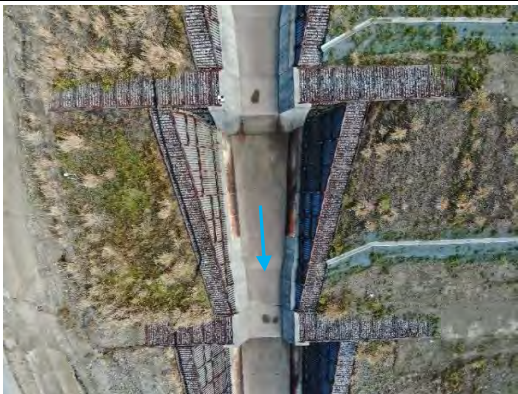
写真位置図



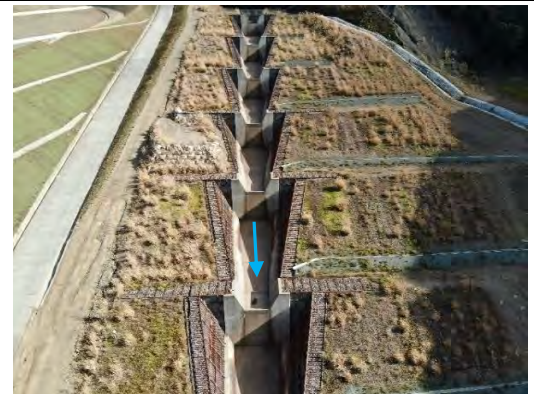
写真No.13



写真No.14



写真No.15



写真No.16 銘板



写真No.17



写真No.18

写真帳 (様式-6)

写真位置図



写真No.19



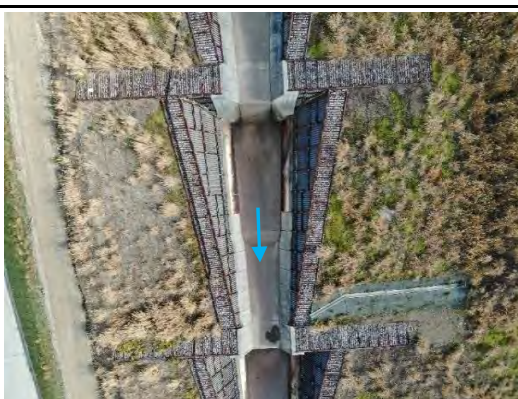
写真No.20



写真No.21



写真No.22



写真No.23



写真No.24

写真帳 (様式-6)

写真位置図



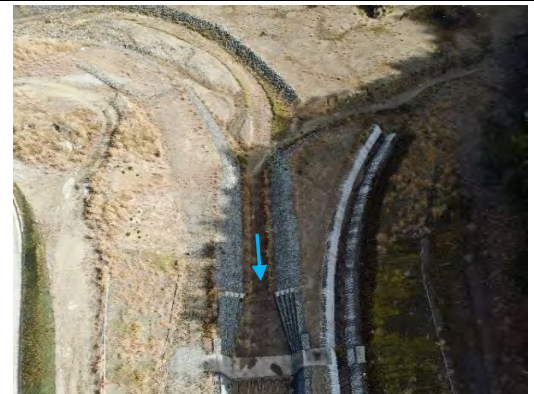
写真No.25



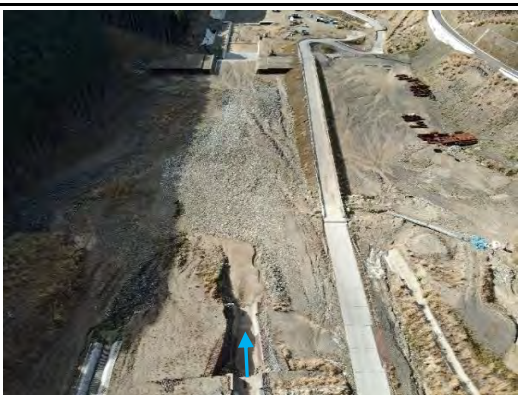
写真No.26



写真No.27



写真No.28



写真No.29



写真No.30

進行性確認(様式-4)(評価C及びB判定施設)

施設名称: 熊野堰堤







点検日時: 2020/12/25

点検者: [Redacted]

記入者: [Redacted]

施設諸元

施設種別	流路工	高さ	-	延長	-	天端幅	-
------	-----	----	---	----	---	-----	---

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			地上調査	UAV調査	
排水路	側壁護岸	背後土砂流出	 評価:c	 評価:c	
排水路	側壁護岸	はらみ出し	 評価:b	 評価:×(三次元モデル)	
排水路	側壁護岸	背後土砂流出	 評価:c	 評価:c(三次元モデル)	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	
			評価:	評価:	

航空法の許可・承認の申請事例（回転翼 150m 以上）

(様式1)

令和3年1月26日

無人航空機の飛行に関する許可・承認申請書

新規 更新 ※1 変更 ※2

八尾空港事務所長 殿

氏名 [Redacted]
及び住所 [Redacted]
並びに法人の場合は代表者の氏名 (連絡先) [Redacted] 印

航空法（昭和27年法律第231号）第132条ただし書の規定による許可及び同法第132条の2ただし書の規定による承認を受けたいので、下記のとおり申請します。

飛行の目的	<input checked="" type="checkbox"/> 業務	<input type="checkbox"/> 空撮 <input type="checkbox"/> 報道取材 <input type="checkbox"/> 警備 <input type="checkbox"/> 農林水産業 <input type="checkbox"/> 測量 <input type="checkbox"/> 環境調査
	<input type="checkbox"/> 趣味	<input type="checkbox"/> 設備メンテナンス <input checked="" type="checkbox"/> インフラ点検・保守 <input type="checkbox"/> 資材管理 <input type="checkbox"/> 輸送・宅配
	<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 自然観測 <input checked="" type="checkbox"/> 事故・災害対応等
飛行の日時	令和3年2月25日 ~ 令和3年3月31日	
飛行の経路（飛行の場所）	奈良県十津川村大字内原 栗平川流域 (詳細は「別添資料1 飛行の経路」のとおり。)	
飛行の高度	地表等からの高度 300.0 m	海拔高度 1150.0 m
申請事項及び理由	飛行禁止空域の飛行（第132条関係）	<input type="checkbox"/> 進入表面、転移表面若しくは水平表面若しくは延長進入表面、円錐表面若しくは外側水平表面上の上空の空域又は航空機の離陸及び着陸の安全を確保するために必要なものとして国土交通大臣が告示で定める空域（空港等名称） <input checked="" type="checkbox"/> 地表又は水面から150m以上の高さの空域 <input type="checkbox"/> 人又は家屋の密集している地域の上空
	飛行の方法（第132条の2関係）	<input type="checkbox"/> 夜間飛行 <input type="checkbox"/> 目視外飛行 <input type="checkbox"/> 人又は物件から30m以上の距離が確保できない飛行 <input type="checkbox"/> 催し場所上空の飛行 <input type="checkbox"/> 危険物の輸送 <input type="checkbox"/> 物件投下 【第132条の2第5号から第10号までに掲げる方法によらずに飛行させる理由】
無人航空機の製造者、名称、重量その他の無人航空機を特定するために必要な事項	「別添資料2 無人航空機の製造者、名称、重量等」のとおり。	
無人航空機の機能及び性能に関する事項	「様式2 無人航空機の機能・性能に関する基準適合確認書」のとおり。 「別添資料4 無人航空機の追加基準への適合性」のとおり。	
無人航空機の飛行経歴並びに無人航空機を飛行させるために必要な知識及び能力に関する事項	「別添資料5 無人航空機を飛行させる者一覧」のとおり。 「様式3 無人航空機を飛行させる者に関する飛行履歴・知識・能力確認書」のとおり。 「別添資料6 無人航空機を飛行させる者の追加基準への適合性」のとおり。 ※航空局ホームページ掲載の講習団体の技能認証を受けている場合は、その写しを添付（団体名、操縦者の氏名、技能の確認日、認証された飛行形態、無人航空機の種類が分かるもの）	
無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制に関する事項	<input type="checkbox"/> 航空局標準マニュアルを使用する。 <input type="checkbox"/> 航空局ホームページに掲載されている団体等が定める飛行マニュアルを使用する。 <input checked="" type="checkbox"/> 上記以外の飛行マニュアル（別添）を使用する。 <input checked="" type="checkbox"/> 航空局標準マニュアルと同水準である。 <input type="checkbox"/> 航空局標準マニュアルと以下の内容が同等ではない 内容：	

その他参考となる事項	<p>【変更又は更新申請に関する前回許可等の情報】</p> <p>変更又は更新申請の場合、それぞれに係る現在又は過去の許可等の情報を記載すること。</p> <p>許可承認番号：</p> <p>許可承認日：</p> <p>※許可承認書の写しを添付すること。</p>
	<p>【第三者賠償責任保険への加入状況】</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 加入している（ 対人 対物）</p> <p>保険会社名： [REDACTED]</p> <p>商品名： [REDACTED]</p> <p>補償金額： [REDACTED]</p> <p><input type="checkbox"/> 加入していない</p>
	<p>【空港設置管理者等又は空域を管轄する関係機関との調整結果（進入表面等の上空、航空機の離陸及び着陸の安全を確保するために必要なものとして国土交通大臣が告示で定める空域又は地表等から150m以上の高さの空域等の飛行に限る。）】</p> <p><input type="checkbox"/> 空港設置管理者等</p> <p>調整機関名：</p> <p>調整結果：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 空域を管轄する関係機関</p> <p>調整機関名：東京航空交通管制部</p> <p>調整結果：「当部の運用に支障ございません。」とのコメントを得た。</p>
備考	<p>【その他特記事項】</p> <p>①補償金額：1事故当たり 対人・対物 合計3億円</p> <p>②飛行させる無人航空機の諸元：機体名称/ACSL-PF2（電波中継用） [REDACTED]</p> <p>③飛行する場合は前日17時までに八尾空港事務所運航情報官（072-922-9021）に連絡します。</p> <p>④本件は、大阪航空局に提出（令和3年1月25日）している申請書のうち、調査用機体と操縦装置間の電波を中継するため、目視内で150m以上の飛行をする電波中継用機体についての申請である。</p> <p>⑤飛行の日時：令和3年2月25日～令和3年3月31日（9:00～17:00 日中のみ）</p> <p>ファイル添付：あり</p>
	<p>【緊急連絡先】</p> <p>担当者： [REDACTED]</p> <p>電話番号： [REDACTED]</p>

※1 更新申請とは、許可等の期間の更新を受けようとする場合の申請。

※2 変更申請とは、既に受けている許可又は承認の期間内に「無人航空機の製造者、名称、重量その他の無人航空機を特定するために必要な事項」、「無人航空機の機能及び性能に関する事項」、「無人航空機の飛行経歴並びに無人航空機を飛行させるために必要な知識及び能力に関する事項」又は「無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制に関する事項」の内容の一部を変更し飛行を継続する申請。

(様式2)

無人航空機の機能・性能に関する基準適合確認書

1. 飛行させる無人航空機に関する事項を記載すること。

製造者名	株式会社自律制御システム研究所	名称	ACSL-PF2 (電波中継用)
重量※		製造番号等	

2. ホームページ掲載無人航空機の場合には、改造を行っているかどうかを記載し、「改造している」場合には、3. の項も記載すること。

改造の有無 : 改造していない / 改造している (→改造概要及び3. を記載)

改造概要	
------	--

3. ホームページ掲載無人航空機に該当しない場合又はホームページ掲載無人航空機であっても改造を行っている場合は、次の内容を確認すること。

確認事項		確認結果
一般	鋭利な突起物のない構造であること (構造上、必要なものを除く。)	
	無人航空機の位置及び向きが正確に視認できる灯火又は表示等を有していること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 <input type="checkbox"/> 否
	無人航空機を飛行させる者が燃料又はバッテリーの状態を確認できること。	
遠隔操作の機体	特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した離陸及び着陸ができること。	
	特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した飛行 (上昇、前後移動、水平方向の飛行、ホバリング (回転翼機)、下降等) ができること。	
	緊急時に機体が暴走しないよう、操縦装置の主電源の切断又は同等な手段により、モーター又は発動機を停止できること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 該当せず
	操縦装置は、操作の誤りのおそれができる限り少ないようにしたものであること。 操縦装置により適切に無人航空機を制御できること。	
自動操縦の機体	自動操縦システムにより、安定した離陸及び着陸ができること。	
	自動操縦システムにより、安定した飛行 (上昇、前後移動、水平方向の飛行、ホバリング (回転翼機)、下降等) ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 該当せず
	あらかじめ設定された飛行プログラムにかかわらず、常時、不具合発生時等において、無人航空機を飛行させる者が機体を安全に着陸させられるよう、強制的に操作介入ができる設計であること。	

※最大離陸重量の形態で確認すること。ただし、それが困難な場合には、確認した際の重量を記載すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	
能力	一般 飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1 GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2 自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項	確認結果

飛行経歴		無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識		航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
		GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	

※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要

※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

		安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
		GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	

能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
		GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	

※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要

※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載されている日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。

	GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 <ul style="list-style-type: none"> ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降 	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 /
	飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	安全飛行に関する知識を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準 	
能力	一般 飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 <ul style="list-style-type: none"> ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認 	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1 GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 <ul style="list-style-type: none"> ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降 	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2 自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
能力	一般 飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1 GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2 自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
能力	一般 飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1 GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2 自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果	
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	
	安全飛行に関する知識を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・ 気象に関する知識 ・ 無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・ 取扱説明書に記載された日常点検項目 ・ 自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・ 無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・ 飛行形態に応じた追加基準 		
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・ 燃料又はバッテリーの残量確認 ・ 通信系等及び推進系統への作動確認 	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 上昇 ・ 一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・ 前後移動 ・ 水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・ 下降 	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

		安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
		GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

	確認事項	確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
		GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	

※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要

※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載されている日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。

	GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 <ul style="list-style-type: none"> ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降 	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 /
	飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	安全飛行に関する知識を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準 	
能力	一般 飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 <ul style="list-style-type: none"> ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認 	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1 GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 <ul style="list-style-type: none"> ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降 	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2 自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※ 1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※ 2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式 3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果	
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※ 1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※ 2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※ 1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※ 2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者：XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。 安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
能力	一般 飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1 GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2 自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要

※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	
能力	一般 飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系統への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1 GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。 GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	自動操縦の機体 ※2 自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

- ※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者： XXXXXXXXXX

確認事項		確認結果
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否

		安全飛行に関する知識を有すること。 ・飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・気象に関する知識 ・無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・取扱説明書に記載された日常点検項目 ・自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書に記載された日常点検項目 ・無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・飛行形態に応じた追加基準	
能力	一般	飛行時に、次に掲げる確認が行えること。 ・周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・燃料又はバッテリーの残量確認 ・通信系等及び推進系への作動確認	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
	遠隔操作の機体 ※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否
		GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 ・上昇 ・一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・前後移動 ・水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・下降	
自動操縦の機体 ※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。 飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。	<input checked="" type="checkbox"/> 適 / <input type="checkbox"/> 否	

- ※1 遠隔操作とは、プロボ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要
- ※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には、「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要

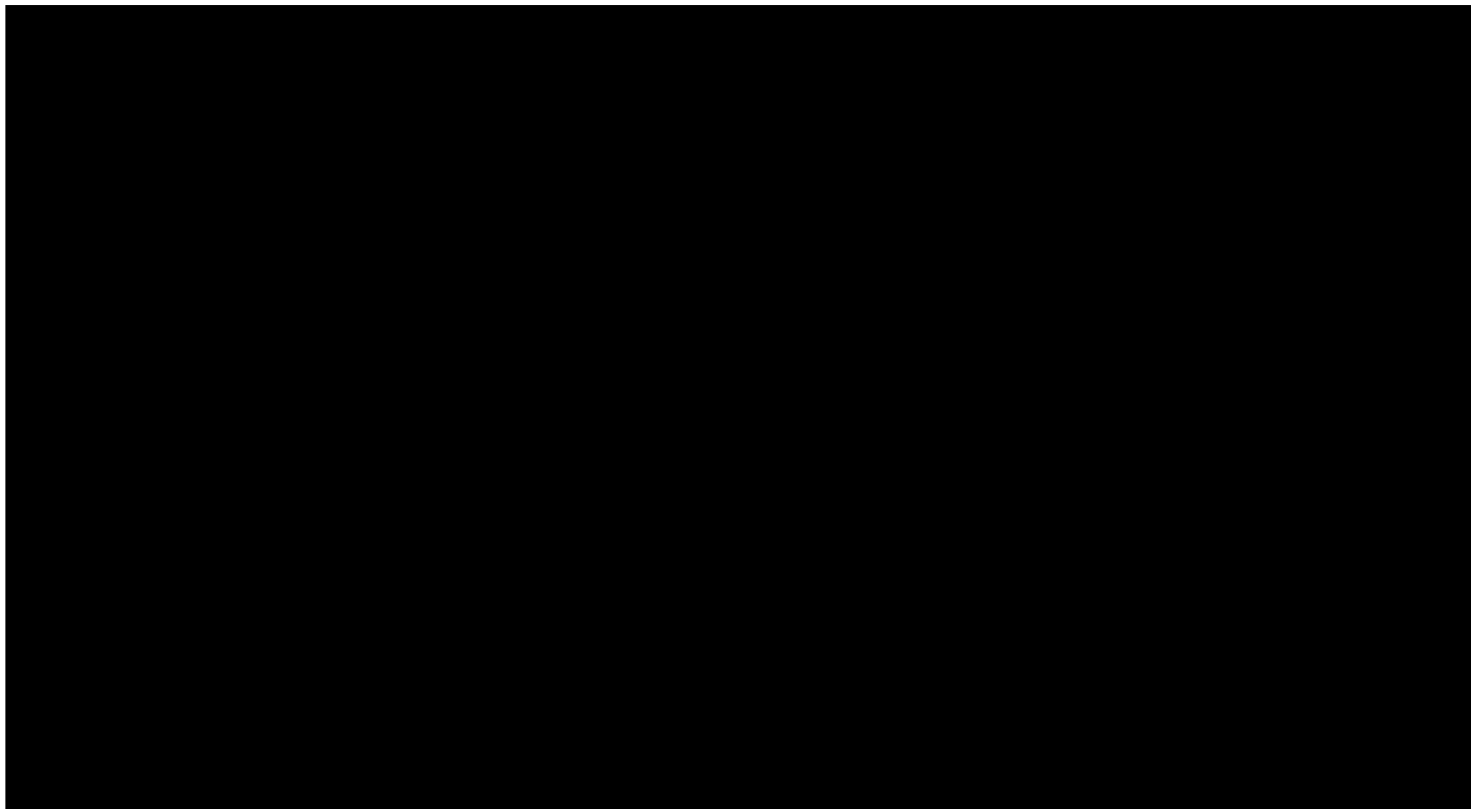
上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

飛行の経路

飛行経路名称	栗平地区
--------	------



	緯度	経度
1	北緯34°04'48"	東経135°48'55"
	北緯34°04'48"	東経135°49'20"
	北緯34°04'19"	東経135°49'15"
	北緯34°04'19"	東経135°48'58"

無人航空機の製造者、名称、重量等

無人航空機	製造者名	株式会社自律制御システム研究所
	名称	ACSL-PF2 (電波中継用)
	重量 (最大離陸重量)	[REDACTED]
	製造番号等	[REDACTED]
	仕様が分かる資料 (設計図又は写真)	[REDACTED]
所有者	所有者区分	[REDACTED]
	氏名又は企業・団体名	[REDACTED]
	氏名又は企業・団体名 (カナ)	[REDACTED]
	郵便番号	[REDACTED]

		住所	[REDACTED]
		電話番号	[REDACTED]
		メールアドレス	[REDACTED]
操縦装置		製造者名	[REDACTED]
		名称	[REDACTED]
		仕様が分かる資料	[REDACTED]

無人航空機の運用限界等

☐ (運用限界)

機体名	ACSL-PF2 (電波中継用)
最高速度	■■■■■
最高到達高度	■■■■■
電波到達距離	■■■■■
飛行可能風速	■■■■■
最大搭載可能重量	■■■■■
最大使用可能時間	■■■■■

上記以外の項目がある場合

動作環境温度	■■■■■
動作環境降雨量	■■■■■

(飛行させる方法)

モード1

無人航空機の追加基準への適合性

※許可や承認を求める事項に応じて、必要な部分を抽出して（不要な部分は削除して）資料を作成してください。

※仮に、基準への適合性が困難な場合には、代替となる安全対策等を記載するなど、安全を損なうおそれがない理由等を記載してください。

無人航空機 名称	無人航空機 製造者名	無人航空機 製造番号等
ACSL-PF2（電波中継用）	株式会社自律制御システム研究所	

- 進入表面等の上空の空域を飛行
- 150m以上の高さの空域を飛行

基準	適合性
航空機からの視認をできるだけ容易にするため、灯火を装備すること又は飛行時に機体を認識しやすい塗色を行うこと。	灯火を装備している。

無人航空機を飛行させる者一覧

No.	氏名	住所	飛行させることができる無人航空機	備考
1			ACSL-PF2 (電波中継用)	
2			ACSL-PF2 (電波中継用)	
3			ACSL-PF2 (電波中継用)	
4			ACSL-PF2 (電波中継用)	
5			ACSL-PF2 (電波中継用)	
6			ACSL-PF2 (電波中継用)	
7			ACSL-PF2 (電波中継用)	
8			ACSL-PF2 (電波中継用)	
9			ACSL-PF2 (電波中継用)	
10			ACSL-PF2 (電波中継用)	
11			ACSL-PF2 (電波中継用)	
12			ACSL-PF2 (電波中継用)	
13			ACSL-PF2 (電波中継用)	
14			ACSL-PF2 (電波中継用)	
15			ACSL-PF2 (電波中継用)	
16			ACSL-PF2 (電波中継用)	
17			ACSL-PF2 (電波中継用)	

無人航空機を飛行させる者の追加基準への適合性

以下のとおり、飛行させる者は飛行経験を有しており、飛行マニュアルに基づいた飛行訓練を実施している。

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	50 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	80 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	50 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	20 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	200 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	480 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： [REDACTED]

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	50 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： [REDACTED]

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	30 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： [REDACTED]

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	30 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： [REDACTED]

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	30 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： [REDACTED]

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	190 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： [REDACTED]

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	84 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
物件投下経験	0 回	0 回	0 回	0 回

飛行させる者： [REDACTED]

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0 時間	80 時間	0 時間	0 時間
夜間飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間
目視外飛行時間	0 時間	0 時間	0 時間	0 時間

物件投下経験	0回	0回	0回	0回
--------	----	----	----	----

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0時間	130時間	0時間	0時間
夜間飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
目視外飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
物件投下経験	0回	0回	0回	0回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0時間	110時間	0時間	0時間
夜間飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
目視外飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
物件投下経験	0回	0回	0回	0回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0時間	300時間	0時間	0時間
夜間飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
目視外飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
物件投下経験	0回	0回	0回	0回

飛行させる者： XXXXXXXXXX

	飛行機	回転翼航空機	滑空機	飛行船
総飛行時間	0時間	150時間	0時間	0時間
夜間飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
目視外飛行時間	0時間	0時間	0時間	0時間
物件投下経験	0回	0回	0回	0回

飛行形態	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明
<input type="checkbox"/> 夜間飛行 <input type="checkbox"/> 目視外飛行 <input type="checkbox"/> 物件投下	<input type="checkbox"/> 訓練のための申請であり、無人航空機を飛行させる者又はその関係者の管理下において第三者が立ち入らないよう措置された場所において行うものである。 <input type="checkbox"/> 業務のための申請であるが、飛行マニュアルに基づいた訓練を屋内又は訓練のために許可等を受けた場所にて実施した後に業務のための飛行を行う。 <input type="checkbox"/> その他
	※具体的な代替的な安全対策を記載すること

(様式1) 無人航空機の点検・整備記録

(点検機体名：)

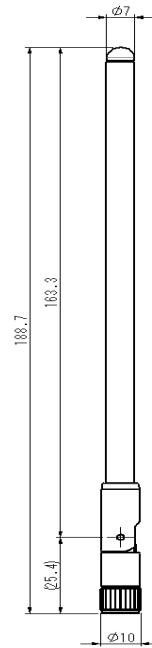
点検日	点検者	点検内容		交換部品等
		点検項目	点検結果	
		機体全般	機器の取付け状態 (ネジ、コネクタ、 ケーブル等)	
		プロペラ	外観	
			損傷	
			ゆがみ	
		フレーム	外観	
			損傷	
			ゆがみ	
		通信系統	機体と操縦装置の 通信品質の健全性	
		推進系統	モーター又は発動機 の健全性	
		電源系統	機体及び操縦装置の 電源の健全性	
		自動制御系統	飛行制御装置の 健全性	
		操縦装置	外観	
			スティックの健全性	
			スイッチの健全性	
(特記事項)				

(様式 2) 無人航空機の飛行記録

年月日	操縦者 氏名	飛行 概要	30m 以内	目視外	機体 番号	バッテリー 番号	離陸場所	離陸時刻 開始時刻	着陸場所	着陸時刻 終了時刻	飛行時間	総飛行 時間	安全に影響の あった事項

920MHz帯防水アンテナ

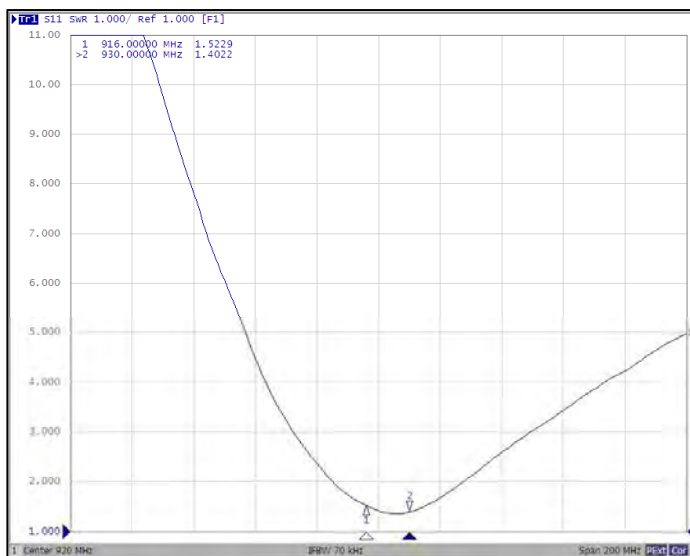
◆ アンテナ外観 / 寸法



◆ 仕様

製品名	ANT1PB-155A0
周波数帯域	916 ~ 930MHz
V.S.WR	2.5 以下
最大利得	1 dBi
偏波	直線偏波
指向性	無指向性
インピーダンス	50 Ω
防水性能	IP67
コネクター	SMA-PLUG

◆ VSWR





商品検索

全ての商品から

商品検索

ホーム > デジタル5.7GHz帯 送受信機 (空中用) > BODUK NH800D (産業用)

商品カテゴリー

- アナログ5.7GHz帯 送受信機 (空中用)
- デジタル5.7GHz帯 送受信機 (空中用)
- デジタル5GHz帯 送受信機 (地上用)
- 920MHz帯 対応製品
- インフラ点検ロボット関連
- シミュレーター関連

おすすめ商品

- HN1000TR (VTX+VRX) 5.7GHz 映像・送受信機セット
- HN10T (VTX) 5.7GHz 映像 送信機
- 920MHz帯対応 長距離テレメトリモジュール LSTM01セット
- NEW!** HN800D-TR (VTX+VRX) 5.7GHzデジタル映像・送受信機セット
- HOLLYLAND MARS300
- HOLLYLAND MARS400S
- NEW!** 920MHz帯対応 無人機用コントローラー FMT-04
- NEW!** TITAN DC2 HD Whoop PNP - DJI FPV ゴーグルHD (技適仕様)
- 業務用マイクロドローン Beta95X V2 剥ぎPro (狭所空間用)

NEW! HN800D-TR (VTX+VRX) 5.7GHzデジタル映像・送受信機セット



型番	HN800D-TR
定価	348,000円(税込382,800円)
販売価格	348,000円(税込382,800円)
購入数	1 <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>

カートの中身を見る

> カートの中身を見る

店主のコーナー

カートに入れる

> 特定商取引法に基づく表記 (返品など)



名前
BODUK Co.,Ltd

メモ
産業用映像転送装置販売及び
開局申請 また、インフラ点
検用ロボットについてのご質
問はメールにてお問い合わせ
下さい。

長距離用5.7GHz帯（産業用） デジタル無人移動体画像伝送システム HN800D（技適仕様）

概要：

HN800Dは、日本のドローン産業での利用に適したデジタル無人移動体画像転送システムです。実用的な低遅延のHN800Dは、日本における規格「無人移動体画像伝送システム」にマッチした、プロや企業の高品質映像のキャプチャーを可能にします。徹底的にドローンアプリケーションを考慮して設計されたHN800Dは、いつでもどこでも空中作業に必要な性能と信頼性をお届け致します。

詳細仕様：

通信距離（屋外、障害物なし）	800mw地上距離≥2500m
伝送遅延	100mS未満
出力	800mw
感度	-95dbm±2dbm
通信周波数	5660, 5680, 5700, 5745MHz
バンド幅	20MHz
周波数設定	Smartaudio
ビデオフォーマット	1080p/60, 1080p/50, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/25
同一周波数内でのデバイス数量	3
マルチキャストモード	受信機を最大12台同時接続可能。
OSDサポート	MAVLINKテレメトリーベース
暗号化	AES-128
Video Interface	Micro-HDMI(Type-D) :映像送信機側 HDMI(Type-A) :映像受信機側
アンテナ	MMCX(x 2):映像送信機 SMA(x 4):映像受信機
作動環境範囲	0 ~ 40℃
寸法：（アンテナを含まない）	映像送信機: L.94mm x W. 54.5mm x H. 22mm 映像受信機: L.126.3mm x W. 71.75mm x H. 27mm
重量：（アンテナを含まない）	映像送信機: 106g 映像受信機: 225g(バッテリーADP含まず)
消費電力：	映像送信機: 12V-0.5A 映像受信機: 12V-0.5A
電源コネクタ	丸型プラグ
映像送信機	Li-Po 2S~3S, 12V-DC
映像受信機	Li-Po 2S~3S, 12V-DC

利用例

- 産業用途や商用での点検等
- UAV / UGV 制御とモニタリング
- 空撮
- 監視やセキュリティ
- 不動産査定や管理
- 捜索や救助
- 救急措置の状況確認
- 群衆整理

※HN800Dには、三級陸上特殊無線技師の無線免許と無線開局申請とJUTMへの加入が必要となります。

※開局申請は、日本ドローン無線協会にて代行致します。

※Ver1.2以降へのソフトアップデートは、機器をBoduk社へお送り下さい、無償対応致します。

[この商品について問い合わせる](#)

[この商品を友達に教える](#)

[買い物続ける](#)

航空法の許可・承認の申請事例（目視外補助者無し飛行）

(様式 1)

令和 3 年 1 月 25 日

無人航空機の飛行に関する許可・承認申請書

新規 更新^{*1} 変更^{*2}

大阪航空局長 殿

氏名又は名称
及び住所

並びに本人の場合は代表者の氏名
(連絡先)



航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 132 条第 2 項第 2 号の規定による許可及び同法第 132 条の 2 第 2 項第 2 号の規定による承認を受けたいので、下記のとおり申請します。

飛行の目的	<input checked="" type="checkbox"/> 業務 <input type="checkbox"/> 空撮 <input type="checkbox"/> 報道取材 <input type="checkbox"/> 警備 <input type="checkbox"/> 農林水産業 <input type="checkbox"/> 測量 <input type="checkbox"/> 環境調査 <input type="checkbox"/> 設備メンテナンス <input checked="" type="checkbox"/> インフラ点検・保守 <input type="checkbox"/> 資材管理 <input type="checkbox"/> 輸送・宅配 <input type="checkbox"/> 自然観測 <input checked="" type="checkbox"/> 事故・災害対応等		
	<input type="checkbox"/> 趣味		
	<input type="checkbox"/> 研究開発		
	<input type="checkbox"/> その他 ()		
飛行の日時 ^{*3}	令和 3 年 2 月 25 日～令和 3 年 3 月 31 日 8:00～17:00 (日中のみ)		
飛行の経路 ^{*4} (飛行の場所)	奈良県十津川村大字内原 栗平川流域		
飛行の高度	地表等からの高度	149m	海拔高度
申請事項及び理由	飛行禁止空域の飛行 (第 132 条関係)	<input type="checkbox"/> 航空機の離陸及び着陸が頻繁に実施される空港等で安全かつ円滑な航空交通の確保を図る必要があるものとして国土交通大臣が告示で定めるものの周辺の空域であって、当該空港等及びその上空の空域における航空交通の安全を確保するために必要なものとして国土交通大臣が告示で定める空域 (空港等名称) <input type="checkbox"/> 進入表面、転移表面若しくは水平表面若しくは延長進入表面、円錐表面若しくは外側水平表面の上空の空域又は航空機の離陸及び着陸の安全を確保するために必要なものとして国土交通大臣が告示で定める空域 (空港等名称) <input type="checkbox"/> 地表又は水面から 150m 以上の高さの空域 <input type="checkbox"/> 人又は家屋の密集している地域の上空	
		【飛行禁止空域を飛行させる理由】	

飛行の方法 (第 132 条 の 2 関係)	<input type="checkbox"/> 夜間飛行 <input checked="" type="checkbox"/> 目視外飛行 <input type="checkbox"/> 人又は物件から 30m 以上の距離が確保できない飛行 <input type="checkbox"/> 催し場所上空の飛行 <input type="checkbox"/> 危険物の輸送 <input type="checkbox"/> 物件投下
	【第 132 条の 2 第 1 項第 5 号から第 10 号までに掲げる方法によらずに飛行させる理由】 (理由) 無人航空機を用いた地形調査のため
無人航空機の製造者、名称、重量その他の無人航空機を特定するために必要な事項	<input checked="" type="checkbox"/> 別添資料のとおり。 <input type="checkbox"/> 変更申請であつて、かつ、左記事項に変更がない。
無人航空機の機能及び性能に関する事項	<input checked="" type="checkbox"/> 別添資料のとおり。 <input type="checkbox"/> 変更申請であつて、かつ、左記事項に変更がない。
無人航空機の飛行経歴並びに無人航空機を飛行させるために必要な知識及び能力に関する事項	<input checked="" type="checkbox"/> 別添資料のとおり ^{*5} 。 <input type="checkbox"/> 変更申請であつて、かつ、左記事項に変更がない。
無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制に関する事項	<input type="checkbox"/> 航空局標準マニュアルを使用する。 <input type="checkbox"/> 航空局ホームページ掲載されている以下の団体等が定める飛行マニュアルを使用する。 団体等名称： 飛行マニュアル名称： <input checked="" type="checkbox"/> 上記以外の飛行マニュアル（別添）を使用する。 <input type="checkbox"/> 変更申請であつて、かつ、左記事項に変更がない。
その他参考となる事項	【変更又は更新申請に関する現に有効な許可等の情報】 許可承認番号： 許可承認日： ※許可承認書の写しを添付すること。

(次頁に続く)

<p>その他参考となる事項</p>	<p>【第三者賠償責任保険への加入状況】 <input checked="" type="checkbox"/> 加入している (対人 <input type="checkbox"/> 対物) 保険会社名 : <input type="text"/> 商品名 : <input type="text"/> 補償金額 : <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> 加入していない</p> <p>【空港設置管理者等又は空域を管轄する関係機関との調整結果（航空法第 132 条第 1 項第 1 号に掲げる空域における飛行に限る。）】 <input type="checkbox"/> 空港設置管理者等 調整機関名 : <input type="text"/> 調整結果 : <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> 空域を管轄する関係機関 調整機関名 : <input type="text"/> 調整結果 : <input type="text"/></p> <p>【催しの主催者等との調整結果（催し場所上空の飛行に限る。）】 催し名称 : <input type="text"/> 主催者等名 : <input type="text"/> 調整結果 : <input type="text"/></p> <p>【河川管理者等との調整結果】 調整機関名 : 国土交通省 近畿地方整備局 紀伊山系砂防事務所 調整結果 : 河川上空（土砂災害対策工事現場内）での飛行について、差し支えないとの実施の許可を得ております。</p>
<p>備 考</p>	<p>【緊急連絡先】 担当者 : <input type="text"/> 電話番号 : <input type="text"/></p>

(次頁に続く)

- ※1 更新申請とは、許可等の期間の更新を受けようとする場合の申請。
- ※2 変更申請とは、許可等を取得した後に「無人航空機の製造者、名称、重量その他の無人航空機を特定するために必要な事項」、「無人航空機の機能及び性能に関する事項」、「無人航空機の飛行経歴並びに無人航空機を飛行させるために必要な知識及び能力に関する事項」又は「無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制に関する事項」の内容の一部を変更する場合の申請。
- ※3 次の飛行を行う場合は、飛行の日時を特定し記載すること。それ以外の飛行であって飛行の日時が特定できない場合には、期間及び時間帯を記載すること。
- ・人又は家屋の密集している地域の上空で夜間における目視外飛行
 - ・催し場所の上空における飛行
- ※4 次の飛行を行う場合は、飛行の経路を特定し記載すること。それ以外の飛行であって飛行の経路を特定できない場合には、飛行が想定される範囲を記載すること。
- ・航空機の離陸及び着陸が頻繁に実施される空港等で安全かつ円滑な航空交通の確保を図る必要があるものとして国土交通大臣が告示で定めるものの周辺の空域であって、当該空港等及びその上空の空域における航空交通の安全を確保するために必要なものとして国土交通大臣が告示で定める空域、その他空港等における進入表面等の上空の空域又は航空機の離陸及び着陸の安全を確保するために必要なものとして国土交通大臣が告示で定める空域における飛行
 - ・地表又は水面から 150m以上の高さの空域における飛行
 - ・人又は家屋の密集している地域の上空における夜間飛行
 - ・夜間における目視外飛行
 - ・補助者を配置しない目視外飛行
 - ・催し場所の上空の飛行
 - ・趣味目的での飛行
 - ・研究開発目的での飛行
- ※5 航空局ホームページに掲載されている団体等が技能認証を行う場合は、当該認証を証する書類の写しを添付すること。なお、当該写しは、発行した団体名、操縦者の氏名、技能の確認日、認証された飛行形態、無人航空機の種類が記載されたものであることに留意すること。

(参考様式)

別添資料 1

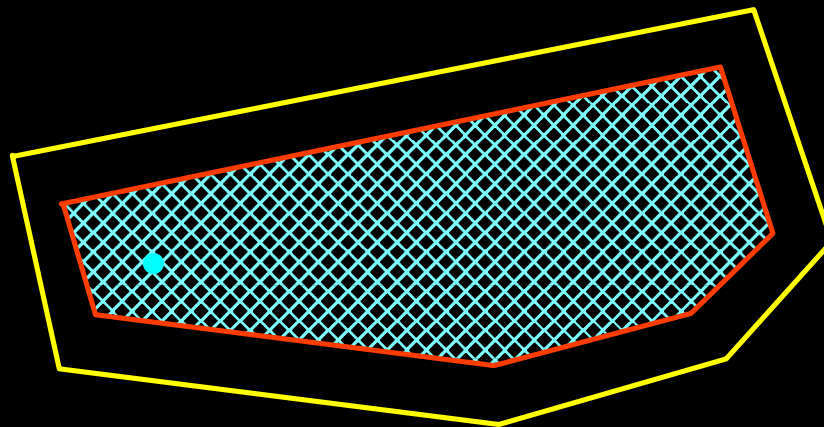
飛行の経路

(詳細図)

奈良県吉野郡十津川村大字内原のうち、以下、6つの座標に囲まれた範囲内（赤線の内側）を飛行エリアとする。

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. 34度04分45.69秒 | 135度48分59.27秒 |
| 2. 34度04分30.01秒 | 135度49分00.97秒 |
| 3. 34度04分17.28秒 | 135度49分59.37秒 |
| 4. 34度04分18.82秒 | 135度50分27.80秒 |
| 5. 34度04分44.03秒 | 135度50分39.85秒 |
| 6. 34度05分02.71秒 | 135度50分35.37秒 |

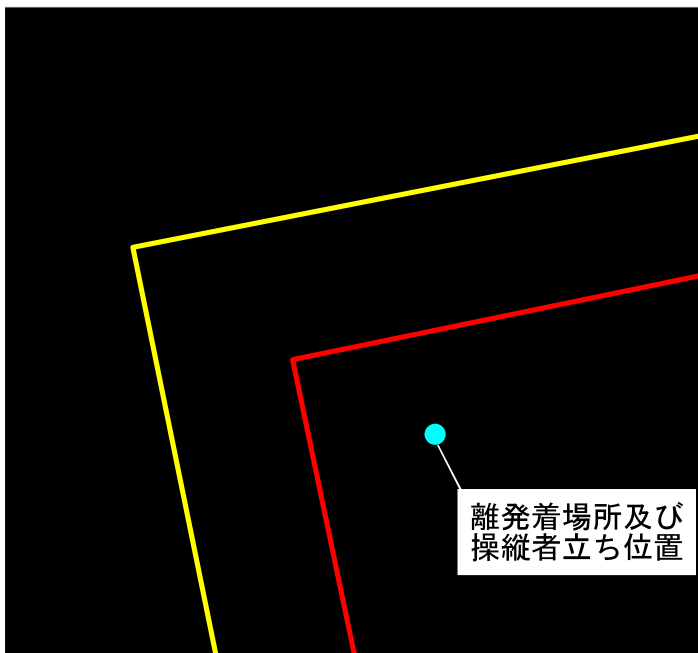
飛行エリア、立入管理区域、緊急着陸場所を図面に記載。



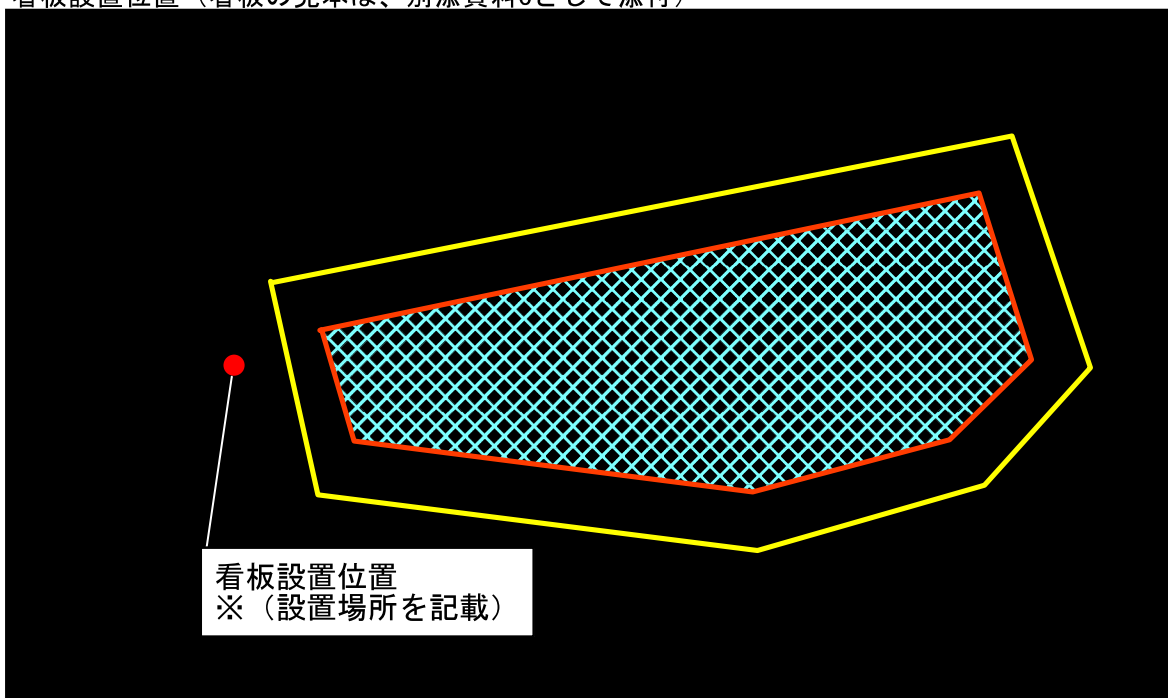
— 飛行エリア
— 立入管理区域
● 緊急着陸場所

緊急着陸場所として、〇〇を設定する。

離発着地点付近







看板設置位置（看板の見本は、別添資料8として添付）








(参考様式)

別添資料 2

無人航空機の製造者、名称、重量等

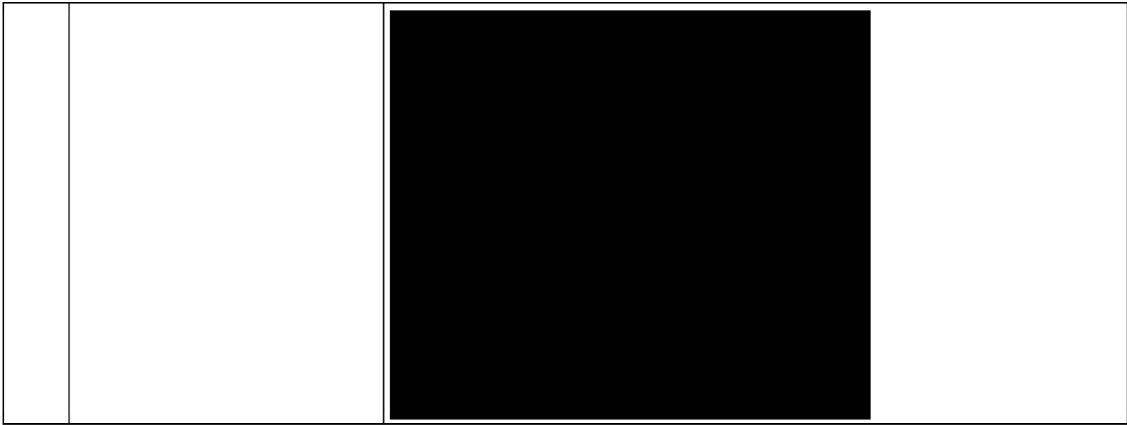
無人航空機	製造者名	株式会社自律制御システム研究所
	名称	ACSL-PF2 (目視外飛行 電波中継仕様)
	重量 (最大離陸重量)	 使用する機体毎の離陸重量を記載
	製造番号等	
	仕様が分かる資料 (設計図又は写真)	 背面 側面
		 上面

使用する機体の標準機に搭載する機器の種類を記載。
使用する機体と機体搭載機器がある場合は次頁以降に記載

		 • 正面 
		• 側面 
		
		

		※参考	
所有者		氏名又は名称	
		住所	
		連絡先	

操縦装置	製造者名	[Redacted]
	名称	[Redacted]
	仕様が分かる資料	[Redacted]
操縦装置	製造者名	[Redacted]
	名称	[Redacted]
	仕様が分かる資料	[Redacted]



(様式2)

無人航空機の機能・性能に関する基準適合確認書

1. 飛行させる無人航空機に関する事項を記載すること。

製造者名	株式会社自律制御システム研究所	名称	ACSL-PF2 (目視外飛行 電波中継仕様)
重量※1		製造番号等	

2. ホームページ掲載無人航空機の場合には、改造を行っているかどうかを記載し、「改造している」場合には、3. の項も記載すること。

改造の有無 : 改造していない / 改造している (→改造概要及び3. を記載)

改 造 概 要

3. ホームページ掲載無人航空機に該当しない場合又はホームページ掲載無人航空機であっても改造を行っている場合は、次の内容を確認すること。

確認事項		確認結果
一般	鋭利な突起物のない構造であること (構造上、必要なものを除く)。	■適 / □否
	無人航空機の位置及び向きが正確に視認できる灯火又は表示等を有していること。	■適 / □否
	無人航空機を飛行させる者が燃料又はバッテリーの状態を確認できること。	■適 / □否
遠隔操作の機体※2	特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した離陸及び着陸ができること。	■適 / □否 / □該当せず
	特別な操作技術又は過度な注意力を要することなく、安定した飛行 (上昇、前後移動、水平方向の飛行、ホバリング (回転翼機)、下降等) ができること。	■適 / □否 / □該当せず
	緊急時に機体が暴走しないよう、操縦装置の主電源の切断又は同等な手段により、モーター又は発動機を停止できること。	■適 / □否 / □該当せず
	操縦装置は、操作の誤りのおそれができる限り少ないようにしたものであること。	■適 / □否 / □該当せず
	操縦装置により適切に無人航空機を制御できること。	■適 / □否 / □該当せず
自動操縦の機体※3	自動操縦システムにより、安定した離陸及び着陸ができること。	■適 / □否 / □該当せず
	自動操縦システムにより、安定した飛行 (上昇、前後移動、水平方向の飛行、ホバリング (回転翼機)、下降等) ができること。	■適 / □否 / □該当せず
	あらかじめ設定された飛行プログラムにかかわらず、常時、不具合発生時等において、無人航空機を飛行させる者が機体を安全に着陸させられるよう、強制的に操作介入ができる設計であること。	■適 / □否 / □該当せず

※1 最大離陸重量の形態で確認すること。ただし、それが困難な場合には、確認した際の重量を記載すること。

※2 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「該当せず」を選択すること。

※3 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には「該当せず」を選択すること。

(参考様式)

別添資料 3

無人航空機の運用限界等

(運用限界)

最高速度	████████████████████
飛行可能風速	████████
最大搭載可能重量	██
最大使用可能時間	████████████████████████████████
最高到達高度	██████████
電波到達距離	████████
動作環境温度	████████
動作環境降雨量	████████

【参考】 ACSL-PF2 (中継用機体 ※目視内飛行) の運用限界

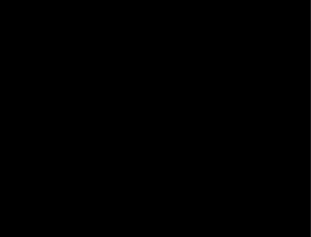
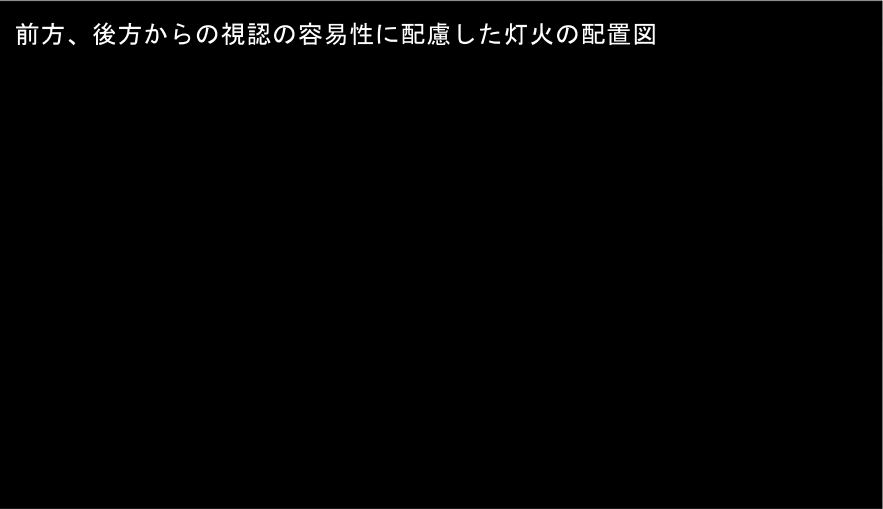

最高速度	████████████████████
飛行可能風速	████████
最大搭載可能重量	██
最大使用可能時間	████████████████████████████████
最高到達高度	██████████
電波到達距離	████████
動作環境温度	████████
動作環境降雨量	████████

飛行させる方法について記載

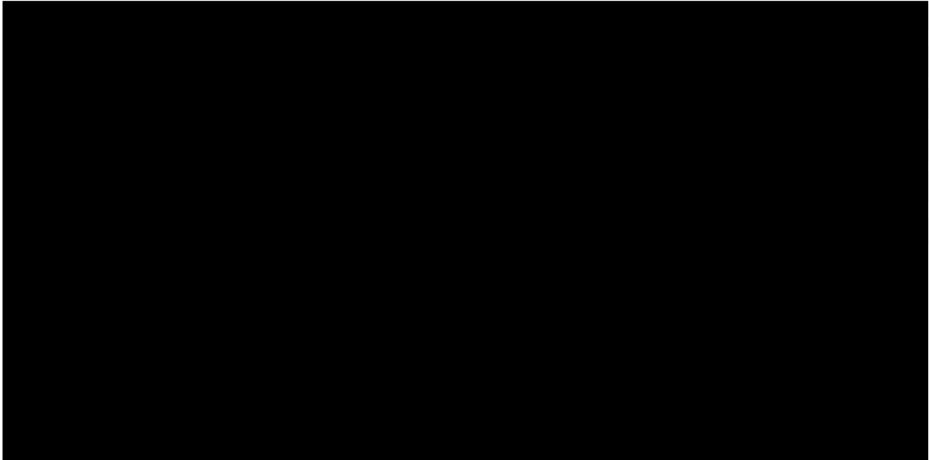
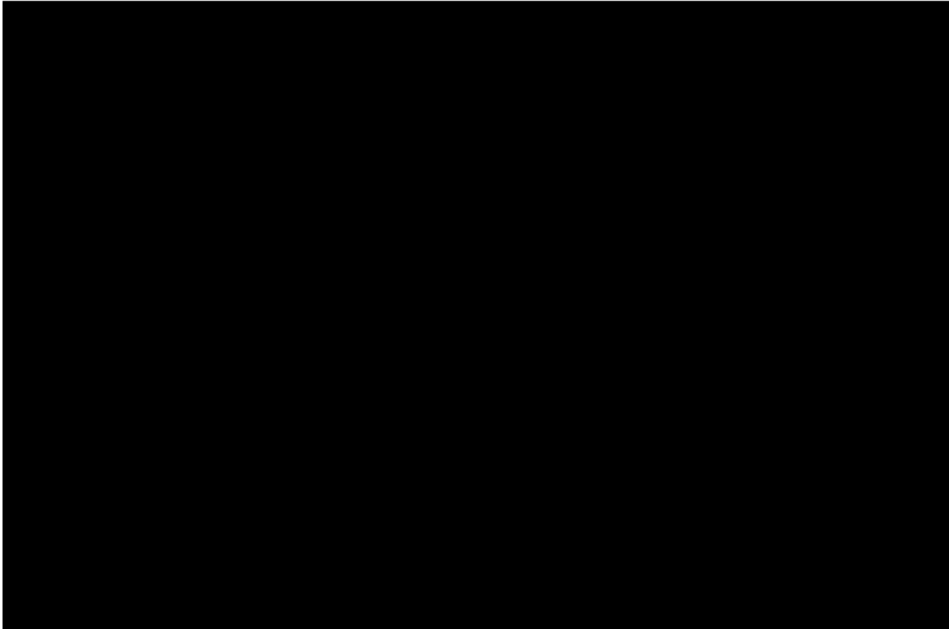
無人航空機の追加基準への適合性

○目視外飛行

基 準	適合性
<p>自動操縦システムを装備し、機体に設置されたカメラ等により機体の外の様子を監視できること。</p>	<p>装備している自動操縦システムを記載</p> <p>機体の外の様子の監視状況を記載</p> <p>機体搭載カメラ</p> <p>機外の様子</p>
<p>地上において、無人航空機的位置及び異常の有無を把握できること(不具合発生時に不時着した場合を含む。)</p>	<p>地上局において機体をモニタリングしている環境を説明</p> <p>機体位置情報とメッセージ表示</p> <p>メッセージの例</p>

<p>不具合発生時に危機回避機能(フェールセーフ機能)が正常に作動すること。</p>	<p>不具合発生時への対応(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電波断絶の場合 ・無人航空機のGPS等の電波に異常が見られる場合 ・電池の電圧、容量に異常が発生した場合 
<p>航空機からの視認をできるだけ容易にするため、灯火を装備すること又は飛行時に機体を認識しやすい塗色を行うこと。</p>	<p>前方、後方からの視認の容易性に配慮した灯火の配置</p>  <p>前方、後方からの視認の容易性に配慮した灯火の配置図</p>
<p>地上において、機体や地上に設置されたカメラ等により飛行経路全体の航空機の状態を常に確認できること。ただし、5-4(3)ロ(キ)に示す方法により航</p>	

<p>空機の確認を行う場合は、この限りでない。</p>	
<p>第三者に危害を加えないことを製造者等が証明した機能を有すること。ただし、5-4(3)c)オ)に示す方法により立入管理区画を設定した場合で、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。</p> <p>(i) 5-4(3)c)カ)に示す方法により第三者が立ち入らないための対策を行う場合。</p> <p>(ii) 地上において、機体や地上に設置されたカメラ等により進行方向の飛行経路の直下及びその周辺へ</p>	

<p>の第三者の立ち入りの有無を常に監視できる場合。</p>	
<p>地上において、無人航空機の針路、姿勢、高度、速度及び周辺の気象状況等を把握できること。</p>	<p>地上において、無人航空機の状況等を把握する方法を記載</p>  

	[REDACTED]
	[REDACTED]
	[REDACTED]
	[REDACTED]
	[REDACTED]
	[REDACTED]
	[REDACTED]
	[REDACTED]

<p>地上において、計画上の飛行経路と飛行中の機体の位置の差を把握できること。</p>	<p>正常系：飛行中の機体の位置を正常と判断する方法を記載</p> <p>異常系：飛行中の機体の位置を異常と判断する方法を記載</p>
<p>想定される運用により、十分な飛行実績を有すること。なお、この実績は、機体の初期故障期間を超えたものであること。</p>	<p>想定される運用により、十分な飛行実績を有することの根拠を記載</p> <p>想定される運用を記載</p> <p>確認した際の条件と結果を記載</p>

	初期故障期間の期間を示す

無人航空機を飛行させる者一覧

No	氏名	住所
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

(様式3)

無人航空機を飛行させる者に関する飛行経歴・知識・能力確認書

無人航空機を飛行させる者：別添資料5「無人航空機を飛行させようとする者の一覧」のとおり

確認事項		確認結果	
飛行経歴	無人航空機の種類別に、10時間以上の飛行経歴を有すること。	■適 / □否	
知識	航空法関係法令に関する知識を有すること。	■適 / □否	
	安全飛行に関する知識を有すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 飛行ルール（飛行の禁止空域、飛行の方法） ・ 気象に関する知識 ・ 無人航空機の安全機能（フェールセーフ機能 等） ・ 取扱説明書等に記載された日常点検項目 ・ 自動操縦システムを装備している場合には、当該システムの構造及び取扱説明書等に記載された日常点検項目 ・ 無人航空機を飛行させる際の安全を確保するために必要な体制 ・ 飛行形態に応じた追加基準 	■適 / □否	
能力	一般 飛行前に、次に掲げる確認が行えること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲の安全確認（第三者の立入の有無、風速・風向等の気象 等） ・ 燃料又はバッテリーの残量確認 ・ 通信系統及び推進系統の作動確認 	■適 / □否	
	遠隔操作の機体※1	GPS等の機能を利用せず、安定した離陸及び着陸ができること。	■適 / □否
		GPS等の機能を利用せず、安定した飛行ができること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 上昇 ・ 一定位置、高度を維持したホバリング（回転翼機） ・ ホバリング状態から機首の方向を90°回転（回転翼機） ・ 前後移動 ・ 水平方向の飛行（左右移動又は左右旋回） ・ 下降 	■適 / □否
	自動操縦の機体※2	自動操縦システムにおいて、適切に飛行経路を設定できること。	■適 / □否
飛行中に不具合が発生した際に、無人航空機を安全に着陸させられるよう、適切に操作介入ができること。		■適 / □否	

※1 遠隔操作とは、プロポ等の操縦装置を活用し、空中での上昇、ホバリング、水平飛行、下降等の操作を行うことをいう。遠隔操作を行わない場合には「遠隔操作の機体」の欄の確認結果について記載は不要。

※2 自動操縦とは、当該機器に組み込まれたプログラムにより自動的に操縦を行うことをいう。自動操縦を行わない場合には「自動操縦の機体」の欄の確認結果について記載は不要。

上記の確認において、基準に適合していない項目がある場合には、下記の表に代替的な安全対策等を記載し、航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないことを説明すること。

項目	代替的な安全対策等及び安全が損なわれるおそれがないことの説明

記載内容が多いときは、別紙として添付すること。

無人航空機を飛行させる者の追加基準への適合性



・設置する看板の見本：A3サイズで印刷し、バッチ加工したものを、板状のものに取り付けて作成

【頭上注意】

この先ドローン飛行

令和3年3月00日～00日

UAVの自律飛行による天然ダムおよび砂防関係施設の点検・調査
発注機関：国土交通省 近畿地方整備局 紀伊山系砂防事務所

担当： [REDACTED]

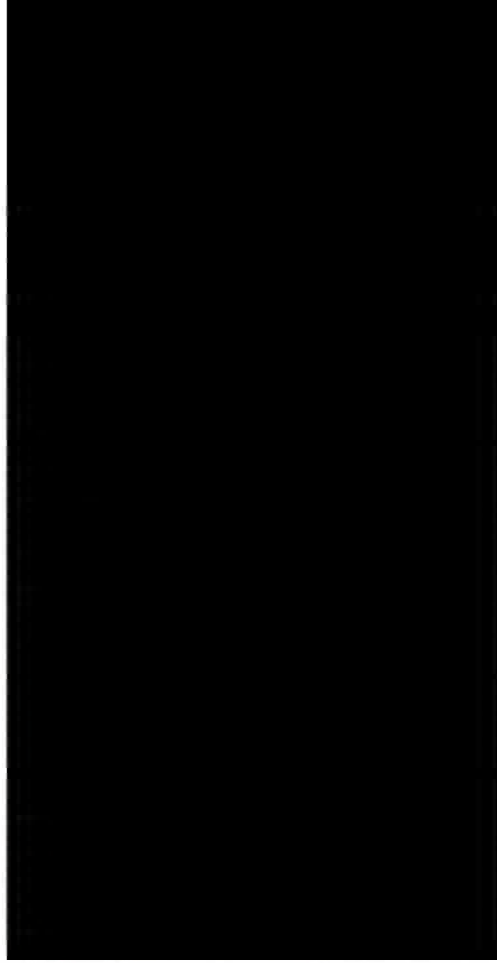
調査会社： [REDACTED]

担当： [REDACTED]

・インターネットで周知するための文面（案）

ドローン（小型無人機）飛行ルート

飛行範囲	下記赤線のエリア内
実施日時	令和3年3月00日～3月00日



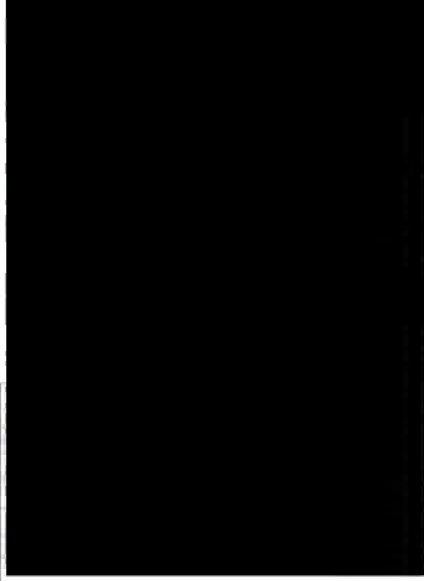
飛行範囲

	北緯(度分秒)	東経(度分秒)
1	34度04分45.69秒	135度48分59.27秒
2	34度04分30.01秒	135度49分00.97秒
3	34度04分17.28秒	135度49分59.37秒
4	34度04分18.82秒	135度50分27.80秒
5	34度04分44.03秒	135度50分39.85秒
6	34度05分02.71秒	135度50分35.37秒

飛行高度：対地高度149m以下

使用予定機体、連絡先

使用予定機体



項目	内容
機体名称	ACSL-PF2
外寸	
重量	
最高速度	
飛行方式	
監視方式	
その他	

連絡先

近畿地方整備局 紀伊山系砂防事務所 調査課
担当

(様式1) 無人航空機の点検・整備記録

(点検機体名：)

点検日	点検者	点検内容		交換部品等
		点検項目	点検結果	
		機体全般	機器の取付け状態 (ネジ、コネクタ、 ケーブル等)	
		プロペラ	外観	
			損傷	
			ゆがみ	
		フレーム	外観	
			損傷	
			ゆがみ	
		通信系統	機体と操縦装置の 通信品質の健全性	
		推進系統	モーター又は発動機 の健全性	
		電源系統	機体及び操縦装置の 電源の健全性	
		自動制御系統	飛行制御装置の 健全性	
		操縦装置	外観	
			スティックの健全性	
			スイッチの健全性	
(特記事項)				

(様式 2) 無人航空機の飛行記録

年月日	操縦者 氏名	飛行 概要	30m 以内	目視外	機体 番号	バッテリー 番号	離陸場所	離陸時刻 開始時刻	着陸場所	着陸時刻 終了時刻	飛行時間	総飛行 時間	安全に影響の あった事項

機体搭載機器

補足1



①周辺視カメラ



GoPro Hero7: 95g



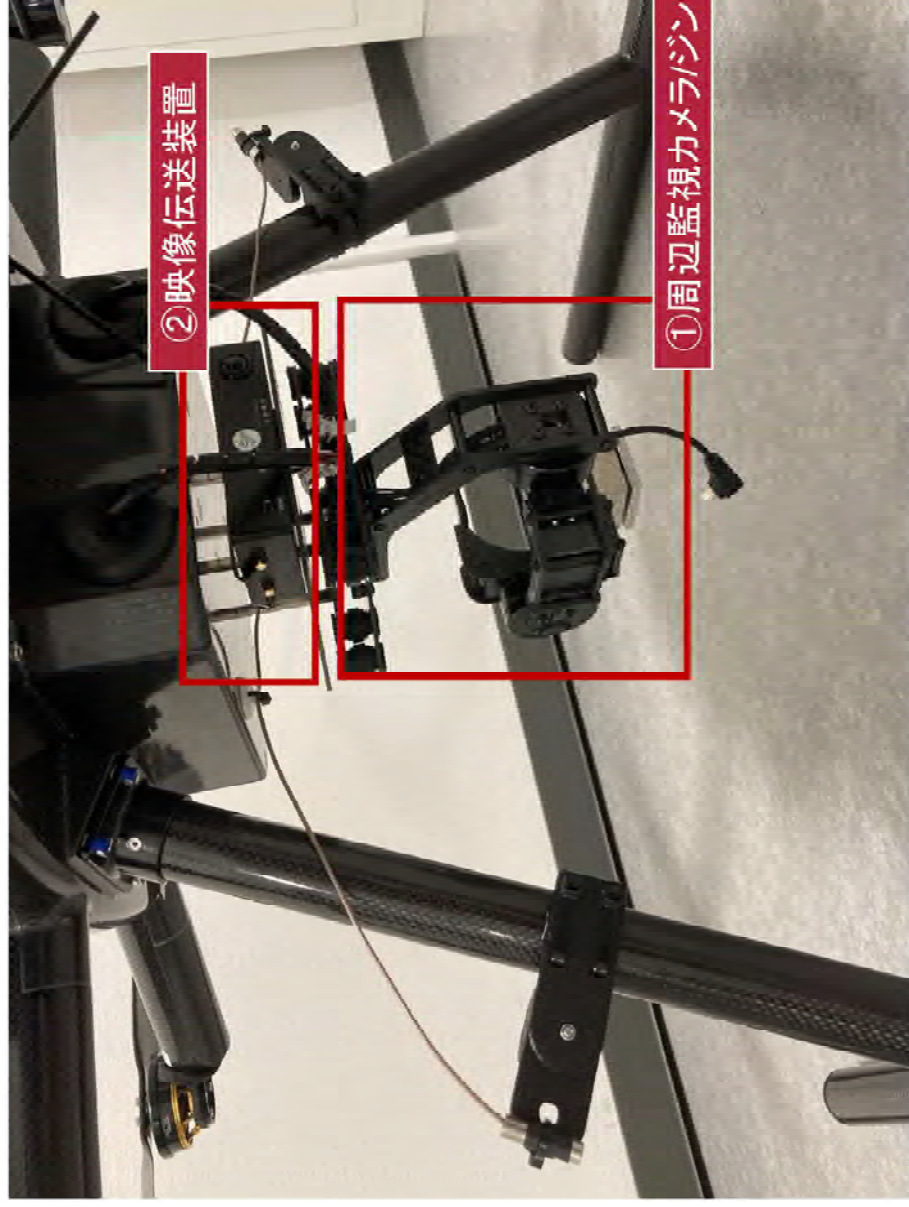
Sony UMC-R10C: 332g

②映像伝送装置



BODUK HN800D:106g

機体搭載機器 - ジンバル及び映像伝送装置取り付け所の拡大図



ジンバル: 320g

機体搭載機器 - フロート



フロート:400g

10mm/h降雨環境での飛行可能性検証

補足2

実施内容

降雨時の飛行可能性を確認した方法を記載

結果

降雨時の飛行可能性を確認した結果を記載

立入管理区画の算定(UAV落下分散モデルに基づく)

補足4

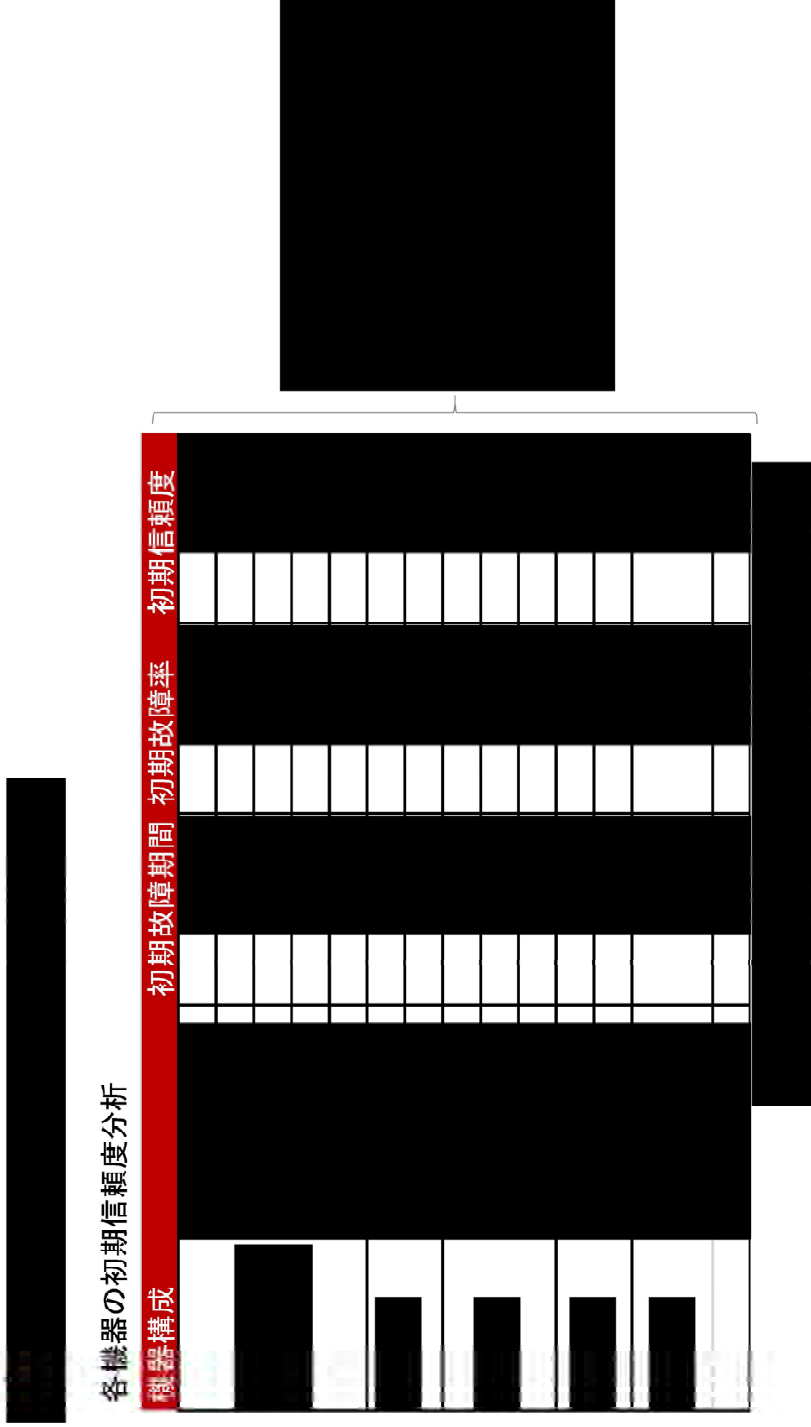
飛行経路主要部 (高度149m、速度10 m/s)の例



OpenWeatherMap 諸元

補足5

- 取得情報
- 更新頻度
- 情報源について記載



入林届の申請様式等（近畿中国森林管理局）

入林届（無人航空機を飛行させる場合の入林届）

年 月 日

〇〇森林管理（事務所）署長 殿

申請者 住所
氏名
連絡先

下記により、国有林野内において無人航空機を飛行させるので入林届を提出します。

記

- 1 入林の場所
- 2 入林の期間 自 年 月 日 至 年 月 日
- 3 入林の目的
- 4 無人航空機を飛行させる場所等
 - 無人航空機の飛行場所又は経路（別途図面を添付）：
 - 無人航空機の飛行日時：
 - 無人航空機の飛行目的：
 - 無人航空機の飛行高度：
- 5 入林者氏名（申請者以外）
 - 氏名、連絡先
 - ※入林者が多数の場合は、別途入林者名簿を添付願います。
- 6 注意点の確認
 - 以下の注意点を確認した上で無人航空機を飛行させます。
 - ※ □内にチェック願います。
 - 無人航空機の飛行にあたっては、航空法等関係法令を遵守し、これに基づく必要な手続をとること。
 - 事故防止に万全を期すこと。特に国有林野職員から指示があった場合、これに従うこと。
 - 第三者のいない上空で飛行させること。また、第三者の立入等が生じた場合には速やかに飛行を中止すること。
 - 国有林野の貸付地上空について、貸付地の管理者が無人航空機の飛行ルールを定めている場合、当該ルールを遵守して飛行すること。
 - 不必要な低空飛行、高調音を発する飛行、急降下など、人や物件等に迷惑を及ぼすような飛行を行わないこと。特に一般の入林者や他の国有林野事業の受託者等への危害又は迷惑となる行為を行わないこと。
 - 希少な野生生物が生育・生息している地域では、営巣期間中は避ける等、生育・生息に悪影響を及ぼさないように飛行させること。特に営巣箇所が見られた場合は、当該箇所及びその周辺で飛行させないこと。
 - 無人航空機による事故が生じた場合又は無人航空機を紛失した場合は、速やかに森林管理署等に連絡すること。
 - 無人航空機の回収は入林者の責任で行うこと。
 - 別紙の入林に際しての遵守事項を守ること。

(別添)

入林者名簿

氏名	氏名
備考	

※入林届の提出時に入林者を確定できない特段の理由がある場合、記載は不要。その場合、備考にその理由を記載。

別添

入林届提出先一覧表

令和元年8月
近畿中国森林管理局

府県名	森林管理署等名	郵便番号	住 所	電話番号	FAX番号	メールアドレス	Webサイト
石 川 県	石川森林管理署	920-1158	石川県金沢市朝霧台2丁目21番地	050-3160-6100	076-222-6215	ko_ishikawa@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/ishikawa/
福 井 県	福井森林管理署	910-0005	福井県福井市大手2丁目11-15	050-3160-6105	0776-27-3574	kc_fukui@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/fukui/
三 重 県	三重森林管理署	519-0116	三重県亀山市本町1丁目7-13	050-3160-6110	0595-82-8792	kc_mie@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/mie/
滋 賀 県	滋賀森林管理署	520-2134	滋賀県大津市瀬田3丁目40番18号	050-3160-6115	077-544-3867	kc_shiga@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/siga/
京 都 府 大 阪 府	京都大阪森林管理事務所	602-8054	京都府京都市上京区西洞院通り下長者町下ル 丁子風呂町102 京都農林水産総合庁舎	075-414-9822	075-432-2375	kc_kyoto@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/kyoto/
兵 庫 県	兵庫森林管理署	671-2573	兵庫県宍粟市山崎町今宿100-1	050-3160-6170	0790-62-4790	kc_hyogo@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/hyogo/
奈 良 県	奈良森林管理事務所	630-8035	奈良県奈良市赤膚町1143-20	050-3160-6150	0742-53-1502	kc_nara@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/nara/
和歌山県	和歌山森林管理署	646-0011	和歌山県田辺市新庄町2345-1	050-3160-6120	0739-25-5433	kc_wakayama@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/wakayama/
鳥 取 県	鳥取森林管理署	680-0842	鳥取県鳥取市吉方109鳥取第3地方合同庁舎2階	050-3160-6125	0857-23-5412	kc_tottori@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/tottori/
島 根 県	島根森林管理署	690-0873	島根県松江市内中原町207	050-3160-6130	0852-24-5454	kc_shimane@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/simane/
岡 山 県	岡山森林管理署	708-0006	岡山県津山市小田中228-1	050-3160-6135	0868-23-2150	kc_okayama@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/okayama/
広 島 県	広島北部森林管理署（注1）	728-0012	広島県三次市十日市中2丁目5-19	050-3160-1000	0824-62-2156	kc_hokubu@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/hirosimahokubu/
	広島森林管理署（注2）	730-0822	広島県広島市中区吉島東3丁目2番51号	050-3160-6145	082-247-5822	kc_hiroshima@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/hirosima/
山 口 県	山口森林管理事務所	753-0094	山口県山口市野田35-1	050-3160-6155	083-923-4631	kc_yamaguchi@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/yamaguchi/
	近畿中国森林管理局	530-0042	大阪府大阪市北区天満橋1丁目8番75号	050-3160-6792	06-6881-3531	kinkichugoku@maff.go.jp	http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/

(注1) 広島北部森林管理署管内：庄原市、三次市、安芸高田市、神石高原町に所在する国有林野

(注2) 広島森林管理署管内：上記(注1)以外の市町に所在する国有林野

無人航空機に係る事故等の報告書

平成 年 月 日

無人航空機に係る事故等の報告書

許可等年月日※		許可等番号※	
飛行させた者		発生日時	
発生場所			
無人航空機の 名称	製造者： 名称： 製造番号： その他：		
事故等の概要	概要： 死傷者の情報： 物件の損壊状況： (機体及び物件の損壊状況の写真等がありましたら添付願います)		
その他参考とな る事項	報告者の氏名： 連絡先：		

※無人航空機の飛行に関する許可承認を得ている場合は記載願います。

○報告方法

別添に掲載する「無人航空機による事故等の情報提供先一覧」を参照願います。

○報告の取扱い








本情報は、今後の無人航空機に関する制度の検討を行う上で参考とさせて頂くものです。報告へのご協力をお願いします。



○問い合わせ先







国土交通省航空局安全部 無人航空機窓口









電話 : 03-5253-8111 (内線: 50157、50158)

無人航空機 (UAV) 一覽表

メーカー	ZION	DJI	DJI	DJI	DJI	DJI	DJI	
商品名	QC 730	MATRICE 210 RTK V2	MATRICE 300 RTK	Matrice 600 Pro	INSPIRE 2	Phantom 4 RTK	Mavic 2 Pro	
機体写真								
URL	https://enroute1.com/port-folio-posts/zion-qc-730/#1465480150387-4281848-95ec	https://www.dji.com/jp/matrice-200-series?site=brandsite&from=nav	https://www.dji.com/jp/matrice-300	https://www.dji.com/jp/matrice600-pro	https://www.dji.com/inspire-2/info#specs	https://www.dji.com/jp/phantom-4-rtk/info#specs	https://www.dji.com/jp/mavic-2/info#specs	
運用限界高度(海拔)	3000m (出荷制限, 現高度から150m)	3000 m	5000 m	2500m 高度用プロペラ: 4500m	2500 m 高度用プロペラ: 5000m	6000m	6000m	
サイズ(対角寸法)	730mm	643 mm	895 mm	1133mm	350mm	354 mm		
寸法 (W*D*H)	—	883×886×398 mm 722×247×242 mm (収納時)	810×670×430 mm 430×420×430 mm (収納時)	1668 mm × 1518 mm × 727 mm 437 mm × 402 mm × 553 mm (収納時)	—	322×242×84 mm (L×W×H) 214×91×84 mm (L×W×H) (収納時)		
速度 (max)	72km/h	64.8km/h (Sモード)、61.2km/h (Pモード) (デュアル下方ジンバル)	82.8km/h (Sモード)、61.2km/h (Pモード)	65km/h	94km/h	58 km/h	72 km/h	
重量	2600 g	約4.91kg(TB55バッテリー2個搭載時)	約6.3kg(TB60バッテリー2個搭載時)	10,000 g (レンズ、ジンバル無)	3,440 g (レンズ、ジンバル無)	1391g	907g	
最大耐風	10m/s	12m/s	15m/s	8m/s	10m/s	—	10m/s	
最大ペイロード	3,900g	1140g	2700g	6,000 g (推奨最大5,500 g)	660g	なし	なし	
飛行時間	40分 (355W バッテリー時) 15分 (99W バッテリー時)	24分 (離陸重量: 6.14 kg) 13分 (最大ペイロード時)	55分 (離陸重量: 6.3 kg) 31分 (最大ペイロード時)	31分 (定速25km/h, 無風)	約23分 (Zenmuse X7を取り付けているとき)	約30分	約31分	
最大操作可能距離 (m)	800~1500m	3500m	8000m	3500m	4000m	5000m	5000m	
防水機能の有無	無	有 (IP45)	有 (IP45)	有 (IP56)	無	—	—	
自律の有無	有 (GNSS)	有 GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo	有 GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo	有 (GNSS) GLONASS 更に別売りのD-RTK GNSSを使うことで 1cm以下の自己位置が可能 (4周波)	有 標記無し (GPS+GLONASS)	有 GPS+GLONASS+ BeiDou	有 GPS+GLONASS	
自律システム詳細	取りたい範囲を選択すると自動的にコース生成 空撮に最適なコースを生成飛行する	・離発着まで全て全自動可能	・離発着まで全て全自動可能	・離発着まで全て全自動可能	・離発着まで全て全自動可能	・離発着まで全て全自動可能	・離発着まで全て全自動可能	
使用周波数	2.4Gz	2.4~2.483GHz	2.4~2.483GHz	2.4GHz	2.4GHz	2.4 GHz ~ 2.483 GHz	2.4~2.4835GHz	
リアルタイム映像受信	専用カメラ及びシステムであれば可能(2.4GHz)	アプリを使うことで可能(2.4GHz)DJI PILOT 専用モニターorタブレット端末 (Android or ios)	アプリを使うことで可能(2.4GHz)DJI PILOT 専用モニターorタブレット端末 (Android or ios)	アプリを使うことで可能(2.4GHz)DJI Go4 専用モニターorタブレット端末 (Android or ios)	アプリを使うことで可能(2.4GHz)DJI Go4 専用モニターorタブレット端末 (Android or ios)	アプリを使うことで可能(2.4GHz)DJI Go4 専用モニターorタブレット端末 (Android or ios)	アプリを使うことで可能(2.4GHz)DJI Go4 専用モニターorタブレット端末 (Android or ios)	
専用カメラ	有	専用カメラのみの設定	専用カメラのみの設定	有	有	専用カメラのみの設定	専用カメラのみの設定	
価格(本体のみ)	設定なし	約1,400,000円 (税抜き) D-RTK2込み、カメラ無し	約830,000円 (税抜き) カメラ無し	約549,814円 (税抜き) カメラ無し	約360,185円 (税抜き) カメラ無し	約600,000円 (税抜き) D-RTK2は除く	179,630円 (税抜き)	
特記事項	ドローン測量パッケージ式搭載 (PC,ソフトウェアまで含む)の設定あり	各種センサーにより障害物回避が可能 下方ビジョンシステム 下方超音波ビジョンシステム 前方ビジョンシステム 上方赤外線検知システム 障害物回避は52km/h以下の時のみ有効	24レターでの制御権の切替が可能 AI24確認機能により自動で撮影対象を識別・撮影が可能 各種センサーにより障害物回避が可能 前方/後方/左/右: 0.7~40 m (ビジョンシステム) 上方/下方: 0.6~30 m (ビジョンシステム) 0.1-8 m (赤外線検知システム) CSMレーダー (別売り、後日発売予定) 検知範囲1~30 mのCSM (円形走査ミリ波) レーダーを機体 の上部に取り付けることにより、さらなる安全対策を講ずる ことが可能	システム開発用SDK有 別売りのD-RTK GNSSによりジャイロ等を積まなくても高精度 な自己位置が可能なため高圧配線近くや高磁気エリアでも 高精度な自己位置推定が可能 (1cm以下移動時は2cm以下)	各種センサーにより障害物回避が可能 下方ビジョンシステム 下方超音波ビジョンシステム 前方ビジョンシステム 上方赤外線検知システム 障害物回避は52km/h以下の時のみ有効	全方向障害物検知の動作環境 ・地表の様子が明瞭で、適切な明るさのある状態 (15ルクス 超)	全方向障害物検知の動作環境 ・前方、後方、側面: 地表の様子が明瞭で、適切な明るさの ある状態(15ルクス超) ・上方: 拡散反射表面(20%超) (壁、樹木、人など)を検知 ・下方: 地表の様子が明瞭で、適切な明るさのある状態(15ル クス超)拡散反射表面(20%超) (壁、樹木、人など)を検知	
カメラ詳細	SONY α6000 他カメラに変更可能	複数あり 例 Zenmuse X5S	複数あり 例 Zenmuse H20T	複数あり (搭載するジンバルにより選択可能) 例ジンバルRONIN-MX カメラ Canon EOS 5D Mark IIIレンズキット	複数あり 例 Zenmuse X7	本体備え付け	本体備え付け	
URL	http://www.sineisokki.mie.jp/images/index/QC730_UAV_SURVEY.pdf	https://www.dji.com/jp/zenmuse-x5s/info#specs	https://www.dji.com/jp/zenmuse-h20-series	https://www.dji.com/jp/ronin-mx/info#specs	https://www.dji.com/jp/zenmuse-x7/info#specs	—	—	
有効画素数 (静止画)	約2430万画素	約 2400万画素	ズームカメラ2000万画素、広角カメラ1200万画素 サーマルカメラ640×512 (画像解像度)	約4000万画素	約2400万画素	約2000万画素	約2000万画素	
動画画質	FHD1920 x 1080	4K: 3840×2160 H.264に圧縮	4K: 3840×2160 H.264に圧縮	FHD1920×1080	4K DCI: 4096×2160 H.264に圧縮	H.264, 4K: 3840×2160 30p	4K: 3840×2160 24/25/30p	
ジンバル角度の性能 (上下左右)	—	ピッチ: +30° ~ -90° パン: ±320°	ピッチ: -120° ~ +30° ヨー: ±320°	ピッチ: ±360° 連続回転 ロール: ±40° (±360° 機械連続回転) パン: ±360° 連続回転	ピッチ: -130° ~ +40° ロール: ±20° パン: ±320°	ピッチ: -90° ~ +30°	—	
カメラ重量ジンバル含む	—	461 g	828±5 g	1707 g	515 g	本体一体型	本体一体型	
カメラ価格 (ジンバル含む)	設定無	479,815円(35mmレンズ) (税抜き)	約1,100,000円 (税抜き)	ジンバル(RONIN-MX): 179,000円 (税抜き) カメラ (SONY α7RM2): 約250,000円 PPKキット (KLAU PPK): 約200万円	479,815円 (35mmレンズ) (税抜き) PPKキット (KLAU PPK): 約200万円	設定なし	—	
カメラ特記事項	カメラの変更可能(オプション)	レンズ交換可能 専用カメラしか搭載不可 5.2K30fps可能だが特殊フォーマットのため +20万前後の追加費用	1台でズームカメラ・広角カメラ・熱画像の撮影可能。さら に、搭載されているレーザー距離計(LRF)は、最大1200 mの 範囲内で、離れた対象物までの距離を測定可能 (H20T)	様々なジンバルを搭載可能なため様々なカメラを搭載可能 ジンバルも19.3万~と高価、これより高価or安価モデル有 Zenmuse X5S等専用モデルも有 (レンズ、ジンバル込で 248,000円~) 専用カメラ以外を用いる場合フォーカスの操作範囲は50Mに 制限される	レンズ交換可能 専用カメラしか搭載不可 6K30fpsも可能だが特殊フォーマット (CinemaDNG / Apple ProRes) のため+20万前後の追加費用 より安価モデルあり (248,000円)	—	—	
合計金額	2,070,000円~(オプションにより上下)	1,879,815円 (税抜き)	約2,000,000円 (税抜き) (バッテリー予備なし)	978,814円~	840,000円 (税抜き)	約600,000円 (税抜き) D-RTK2は除く	179,630円 (税抜き)	
その他特記事項	カスタマイズの要望可能 インフラ点検用やペイロードの大きな機体もある 実業務を行いながらのトレーニング (OJT) も行っ ている (別途有償) 自動航行による測量飛行やサンプリング等の各方向に 応用可能	赤外線カメラ、超望遠カメラも搭載可能 (価格問合せ) 二台積み可能なため通常カメラ+赤外線カメラという組み 合わせも可能 https://www.sekido-rc.com/?pid=125973128 消耗品、カメラ (通常、超望遠、赤外線) のついたセット販売あり 価格問合せ機体上部にカメラを取付可能橋梁測量等で下方 から上方の検査をしたい場合に有効と思われる	二台積み可能 機体上部にカメラを取付可能	赤外線カメラも搭載可能 (価格問合せ) カスタム品として空箱BOXを搭載しペイロードを7.4kgに増 やしたモデル有り http://skyseeker.jp/archives/products/qs800/ 価格問合せ 複数台との同時制御によりカメラで映像を見つる要救助者を 発見したらBOXを投下することも可能 D-RTKを搭載した場合、機体へ何らかのトラブルが発生した場 合でもGNSSによる精密誘導で安全な着陸が可能 RTKの特性上基地局の設置が必要	赤外線カメラも搭載可能 レンズ単体販売有り~本約16万円前後 Propeller社ドローン測量セット+消耗品等のオプション付き セット販売有り 1,944,000円 (税込み) Zenmuse X7の場合Ground Station Proは使用不可 (今後使用可能にはなる)	リアルタイムオルソ対応可能 Phantom 4 RTKの機体に搭載されているRTKモジュール は、cmレベルの測定データをリアルタイムに計測可能 測定精度: 垂直方向 1.5 cm + 1 ppm (RMS)、 水平方向 1 cm + 1 ppm (RMS) 1 ppmは、機体から1km移動する毎に誤差が1mm増大する という意味です。 ※RMS: 誤差の標準偏差	—	—
使用される用途	航空写真の撮影及び測量	河川分野: 災害調査・維持管理	河川分野: 災害調査・維持管理	河川分野: 災害調査・維持管理	河川分野: 災害調査・維持管理 砂防分野: 災害調査・維持管理	河川分野: 災害調査・維持管理・環境調査 砂防分野: 災害調査・維持管理 火山砂防分野: 降灰調査	砂防分野: 災害調査	

メーカー 商品名	hitec	hitec	AMUSE ONESELF		Parrot	SwellPro
	RC EYE One Xtreme	LIBERTY	α U A V 2	GALE	ANAFI	Splash Drone 3+
機体写真						
URL	http://www.hitecrd.co.jp/products/rclogger/xtreme/	http://www.hitecrd.co.jp/products/lishitoys/liberty/	https://amuse-oneself.com/service/suav	https://www.watch.impress.co.jp/headline/docs/extra/drone/1141410.html	https://www.parrot.com/jp/doron/anafi	https://swellpro.jp/splash-drone-3-plus/
運用限界高度 (海拔)	—	—	標高5000m程度	—	4500m	—
サイズ(対角寸法)	255mm	295mm	1400mm	1700mm	—	(軸径: 450mm)
寸法 (W*D*H)	—	—	1000×1000×350mm 270×330×750mm (収納時)	W1100×D1100×H550mm W600×H600×D550mm (収納時)	175x240x65mm 244x67x65mm (収納時)	—
速度 (max)	—	—	—	—	55km/h	—
重量	157g (本体のみ)	170g (カメラ含む)	2400g (本体のみ)	9000g (バッテリー含まず)	320g	1447g (バッテリーを除く)
最大耐風	—	—	12m/s	20m/s	13.9m/s	8m/s
最大ペイロード	100g	無	3500g	6500g	—	—
飛行時間	約5~7分	約8~10分	50分	20分	25分	20~23分
最大操作可能距離 (m)	—	—	4km	—	4000m	1600m
防水機能の有無	無	無	無	有 (IP64相当)	—	有: 完全防水
自律の有無	無	無	有 (1km) ※オプションにより無制限	有 (2km) ※オプションにより無制限	有 GPS+GLONASS	有: GPS+GLONASS
自律システム詳細	無	無	専用ソフトで計測したい範囲を指定すると自動的にコース生成	専用ソフトで計測したい範囲を指定すると自動的にコース生成	—	—
使用周波数	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz	2.405~2.475GHz
リアルタイム映像受信	無	アプリを使うことで可能 (Android or ios)	有	有	有	有
専用カメラ	有	専用カメラのみの設定	無	—	専用カメラのみの設定	無
価格(本体のみ)	25,000円 (税抜き)	16800円 (税抜き)	問い合わせ	問い合わせ	78,045円から85,000円 (税抜き)	約309,500円
特記事項	本体総重量200g以下のため特定の場所以外であれば許可がなくても飛行可能	本体総重量200g以下のため特定の場所以外であれば許可がなくても飛行可能	・カメラやセンサー、レーザーキャナはアタッチメント方式で瞬時に付け替え可能 ・1.2GHz帯を利用した遅延の無い画像伝送が可能 ・2周波GNSSシンクログ影システムを使用し画像に正確な位置情報を記録	・全天候型: 鉛直60度の水の進入をブロック。理論上IP64相当の保護性能 ・完全防水が必要な場合はバッテリー駆動式 ・長時間飛行が必要な場合はエンジン給電式	—	—
カメラ詳細	RC Logger PROカメラ or GOpro 例RC Logger PROカメラ	本体備え付け	SONY α 6300 (標準) 他のカメラに変更可能	—	—	—
URL	http://www.hitecrd.co.jp/products/rclogger/Procam/index.html	—	—	—	—	—
有効画素数 (静止画)	約500万画素	92万1600画素	約2430万画素	—	約2100万画素	約1600万画素
動画画質	—	720p	4K	—	4K 4096x2160 24fps	—
ジンバル角度の性能 (上下左右)	パン角のみ手動で調整可-90~90° それ以外は調整不可	パン0~90° それ以外は調整不可	サーボ型ジンバル	—	—	—
カメラ重量ジンバル含む	77g	本体一体型	不明	—	—	—
カメラ価格 (ジンバル含む)	24,624円 (税込み) 取付けに必要な部品含む	設定なし	問い合わせ	問い合わせ	—	—
カメラ特記事項	遠隔操作による撮影ON/OFF可能 広角レンズ取付可能 追加オプションでパン角の遠隔操縦可能 (金額問合せ) GoProの場合角度調整不可 ジンバル無しの為揺れに弱い	ジンバル無しの為揺れに弱い	カメラの変更可能	—	—	—
合計金額	46,800円 (税抜き) セット販売価格	15,556円 (税抜き)	—	—	78,045円から85,000円 (税抜き)	約309,500円
その他特記事項	同梱版セット販売有	・機体のモーターアームとステイを折りたたむだけで格納が可能 ・コントローラに接続するスマートフォンの画面でカメラ角度や飛行軌道を変更できる ・アフターサービスが充実しており、墜落等により機体が故障した場合には10,000円 (税抜) で、機体・送信機・付属品を新品に交換できる	・期待の組立て分解を工具を使わず簡単にできる 収納時は登山用の背負子で難なく運べる (専用ケースW400×D930×H320mm) ・墜落させないための冗長性を装備 メイン基板の2重化、8枚羽、並列バッテリー	折り畳み式フレームアームで運搬が容易	—	—
使用される用途	航空写真の撮影 事前の現場検証等	航空写真の撮影 事前の現場検証等	航空写真の撮影 災害時の情報収集 工事現場の測量 (I-Construction対応)	航空写真の撮影 災害時の情報収集	実績なし	実績なし

メーカー 商品名	PRODRONE PD4-AW-AQ	FreeFly ALTA X	Skydio skydio2	PRODRONE PD4-XA1	株式会社自律制御システム研究所 ACSL-PF2	株式会社エアロロジーラボ AeroRange
機体写真						
URL	https://www.prodrone.com/jp/products/pd4-aw-aq/	https://www.ideorobo.com/altax/	https://www.skydio.com/pages/skydio-2	https://www.prodrone.com/jp/	https://www.acsl.co.jp/	https://aerog-lab.com/
運用限界高度 (海拔)	—	—	4572m (対地高度500m)	—	—	—
サイズ(対角寸法)	—	1415mm	—	—	—	—
寸法 (W*D*H)	(全高: 394mm)	フレームサイズ (プロペラ含まず) 1415mm フレームサイズ (プロペラ含む) 2273mm 収納サイズ877 mm 高さ387mm	223 x 273 x 74 mm	1037mm (モーター軸間)	全長1173mm (プロペラ範囲) 高さ654mm (アンテナ含む)	W1600 x H550
速度 (max)	80km/h	95km/h	57.9km/h	60km/h	10m/s	—
重量	4600g	10,400 g (レンズ、ジンバル無)	775g	9400g (バッテリー含む)	7070g (バッテリー含む)	17.5kg (重量4.0含む)
最大耐風	10m/s	—	11m/s	12m/s (一様・定常風)	10m/s	—
最大ペイロード	4000g	15,900 g	—	—	2750g	2.0kg (燃料満タン時), 4.5kg (燃料1/2量時)
飛行時間	21分	50分	23分	約21分	35分	180分
最大操作可能距離 (m)	—	—	3500m	約1km (LTEの場合は環境次第で無制限)	10km (LTEの場合は環境次第で無制限)	1.5~2km (LTEの場合は環境次第で無制限)
防水機能の有無	有: 雨天飛行可	—	—	有: 雨天飛行可 (IPx4)	有: 雨天飛行可 (IP54) キャップ装着時	—
自律の有無	—	有(GPS/GLONASS/Beidou/Galileo)	有(GPS/GLONASS)	有	有(GPS/GLONASS)	有
自律システム詳細	—	—	—	オプションで地上管制装置 (プロドローンGCS) 対応	PF-Station	—
使用周波数	—	2.4GHz	2.4GHz	2.4GHz	5.7GHz, 920MHz, 2.4GHz	2.4GHz
リアルタイム映像受信	—	有	有	—	—	—
専用カメラ	—	無(サードパーティ製取り付け)	有	有	—	—
価格(本体のみ)	—	約450万円	(日本国内販売価格未定)	—	約5,000,000円	—
特記事項	—	産業用の機体 RTKを別途装備可能	Visual SLAM技術を搭載。機体の上下の6つのカメラで撮影した映像をもとに生成した3D点群の地図を頼りに、障害物を回避しながら飛行可能。	前方向ステレオカメラによる衝突防止機能あり オプションでLTE接続対応 レベル3 (無人地帯での補助者なし目視外飛行) での航空局飛行承認申請通過実績あり。	目視外補助者なし飛行 (レベル3) の承認実績のある機体。 LTEのないエリアでの承認実績もある。 審査要領にある初期故障期間 (3時間) が提示でき、それを上回る運用実績もある。	レベル3 (無人地帯での補助者なし目視外飛行) での航空局飛行承認申請通過実績あり。 エンジンとバッテリーのハイブリッドである。
カメラ詳細	GoPro HERO5	複数あり(搭載するジンバルにより選択可能) Movipro搭載で一眼レフカメラ等の搭載も可能	本体備え付け	光学20倍ズームを標準搭載	複数あり 例 α6000、UMC-R10C、DSC-QX30U、UMC-S3CA	—
URL	—	https://www.ideorobo.com/altax/	—	—	—	—
有効画素数 (静止画)	約1200万画素	カメラスペックに依存する	約1200万画素	カメラスペックに依存する	カメラスペックに依存する	—
動画画質	4K30 / 1440p60 / 1080p120	搭載するFPVカメラスペックに依存する 例: FHD1920 x 1080	3840x2160 24,30,48,60 fps 1920x1080 30,60,120 fps	—	1080p/60、1080p/30など	—
ジンバル角度の性能 (上下左右)	—	—	パン+90° ~-90° それ以外は調整不可	—	—	—
カメラ重量ジンバル含む	—	搭載するカメラスペックに依存する	本体一体型	搭載するカメラスペックに依存する	約2000万画素	—
カメラ価格 (ジンバル含む)	カメラ: 38,900円 (税抜き)	—	本体一体型	—	—	—
カメラ特記事項	—	—	—	写真撮影用の一眼レフ・赤外線カメラを取付可能	—	—
合計金額	—	—	—	—	—	—
その他特記事項	—	—	—	—	—	—
使用される用途	—	河川分野: 災害調査・維持管理	—	点検・警備	インフラ点検 物流 防災・災害	インフラ点検 遺跡発見 災害時の情報収集 救援物資運搬

メーカー 商品名	Trimble UX5	senseFly eBee X	FlyTech UAV Sp.zo.o. Birdie GEO	日本海洋株式会社 BRAMOR ppX	Parrot Parrot Disco	Swift Engineering Inc Swift020	エアロセンス AS-DT01-E	エアロセンス AS-VT01
機体写真								
URL	https://www.nikon-trimble.co.jp/pdf/field/0301_geospatial/trimble_ux5.pdf	https://www.geosurf.net/products/uav/#products156	https://www.flytechuav.com/#products	http://www.k-birds.jp/drones/fixedwing/bramor_ppx/	http://www.parrot.com/jp/doron/parrot-disco-fpv#-parrot-disco	https://swiftengineering.com/swift020/	http://www.aerosense.co.jp/vtol	https://aerosense.co.jp/vtol-as-vt01
運用限界高度(海拔)	5000m	122m	2000m(実体験に基づく)	5000m	120m	120m	—	—
サイズ(翼幅寸法)	—	1160 mm	1400mm	2300 mm	—	3000mm	—	2130 mm
寸法(W*D*H)	1000 mm × 650 mm × 100 mm	—	570×170×1400mm	2300 mm × 960 mm × 670 mm	1150 mm × 580 mm × 120 mm	—	2165 mm × 1585 mm × 610 mm	2130 mm × 1200 mm × 450 mm (プロペラ含まず)
速度(max)	80km/h	110km/h	90km/h	100km/h	80km/h	83km/h	100km/h	100km/h
重量	2.5kg	1.4kg	2.3kg	4.7kg	750g	13.6kg	8kg	8.54kg (バッテリー込み)
最大耐風	18m/s	12.8m/s	15m/s	17.0m/s	10m/s	—	10m/s	10m/s
最大ペイロード	なし	なし	0.6kg	0.6kg~1.0kg	なし	2kg	1.5kg	1kg
飛行時間	約50分	約90分	60分	約3.5時間	約45分	約2時間	約60分	40分
最大操作可能距離(m)	60km	3km	2km	40km	コントローラー使用時2km	120km	100km	50km
防水機能の有無	有	—	—	—	—	有	—	—
自律の有無	有	有	有	有	有	有	有	有
自律システム詳細	自動離着陸 設定した航路の飛行・着陸	設定した航路の飛行・着陸	設定した航路の飛行・離着陸	設定した航路の飛行・着陸	自動帰還装置 自動離着陸	自動垂直離着陸 設定した航路の飛行・着陸	自動垂直離着陸 設定した航路の飛行・着陸	飛行計画による自動航行
使用周波数	2.4GHz	—	2.4GHz	868MHz、900MHz、2.4GHz	2.4GHz	—	920MHz、2.4GHz	2.4GHz
リアルタイム映像受信	—	—	有	—	スマートフォンアプリにて可能	有	有	—
専用カメラ	有	有	無	有	有	—	—	—
価格(本体のみ)	900,000円	1,200,000円(税抜き)	2,000,000円	—	120,000円(税抜き)(税抜きセット価格)	—	—	—
特記事項	カタパルト離陸	手投げ離陸	手投げ離陸	カタパルト離陸	手投げ離陸 アプリでスマートフォンへビデオストリーミングし フライト視点で観察可能 視野角90° 映像伝送距離は最大2km	製品化途中		—
カメラ詳細	SONY モデルα5100 又はSony NEX-5	複数あり	SONY モデルα6000	専用カメラ	本体備え付け	—	—	SONY UMC-R10C
URL	https://www.sony.jp/ichigan/products/ILCE-5100/	https://www.geosurf.net/products/uav/#products156	https://www.sony.jp/ichigan/products/ILCE-6000/	http://www.c-astral.com/en/products/bramor-ppx#sensors	https://www.parrot.com/jp/ye-wu-yong-soriyusiyon/parrot-sequoia#parrot-sequoia-	—	—	https://aerosense.co.jp/vtol-as-vt01
有効画素数(静止画)	α5100 約2400万画素	約2000万画素	2430万画素	約2400万画素	約1400万画素	—	—	約2000万画素
動画画質	—	—	—	—	1080p フルHDカメラ ビデオストリーミング: 360p / 720p 32GB内蔵メモリ	—	—	—
ジンバル角度の性能(上下左右)	固定	固定	固定	固定	固定	—	—	固定
カメラ重量ジンバル含む	本体一体型	本体一体型	344g	本体一体型	本体一体型	—	—	—
カメラ価格(ジンバル含む)	—	—	55,000円	—	—	—	—	—
カメラ特記事項	他カメラ交換可能	他カメラ交換可能	他カメラ交換可能	RGB、NIR、マルチスペクトル、ハイバースペクトルカメラ、ガス検出センサー搭載可能	マルチスペクトルカメラ搭載可	—	—	—
合計金額	900,000円	120,000円(税抜き) カメラ金額不明	2,055,000円	—	120,000円(税抜きセット価格)	—	—	—
その他特記事項	設定したフライトプランにしたがって、 全自動飛行 測量のためのタブレット 300,000円 測量、マッピングソフトウェア 価格不明	設定したフライトプランにしたがって、 全自動飛行	設定したフライトプランにしたがって、全自動飛行 PPK機能有	設定したフライトプランにしたがって、 全自動飛行	フライトコントローラー2km外はフライトプラン作成し 飛行可能 コントローラー範囲外距離:不明	設定したフライトプランにしたがって、 全自動飛行	設定したフライトプランにしたがって、 全自動飛行	—
使用される用途	航空写真の撮影及び測量 及び被災地等における情報収集	航空写真の撮影及び測量 及び被災地等における情報収集	航空写真の撮影及び測量 及び被災地等における情報収集	航空写真の撮影及び測量 及び被災地等における情報収集	航空写真の撮影 及び被災地等における情報収集	航空写真の撮影及び測量 及び被災地等における情報収集及び物資投下 (軽量物に限る)	航空写真の撮影及び測量 及び被災地等における情報収集及び物資投下 (軽量物に限る)	測量、点検、物流、精密農業、監視

メーカー	ヤマハ発動機	ALIGN	ALIGN	QUEST	ALPHA UNMANNED SYSTEMS
商品名	Fazer R G2	T-REXシリーズ	DEMENTER E1	NEO-CALIBER GT15-720	Alpha 800 UAV
機体写真					
URL	https://www.yanmar.com/jp/agri/products/helicopter/yf390ax/	http://www.align.com.tw/helicopter-en/	http://www.align.com.tw/demeter-en/e1-en/	https://www.hirobo.co.jp/group/model/products/	https://alphaunmannedsystems.com/
運用限界高度(海拔)	2800m 燃料半分時	—	離陸ポイントの上300m	—	3000m
寸法(W*D*H)	3665×734×1226mm	全長209~1490mm	427×1677×570mm	185×1445×435mm	480×1700×600mm
速度(max)	72km/h	—	28.8km/h	—	55km/h
重量	—	28.8~4100g	29500g	5500g	14000g
最大耐風	10m/s及び、対気速度20m/s以下	—	—	—	—
積載	35kg(気温20℃ 1気圧)	—	約15kg(液剤容量)	—	3kg
飛行時間	100分	(1600mAh~)	15分(10000mAhバッテリー)	—	2-2.5時間
動力	ガソリン+エンジン	バッテリー	バッテリー	混合ガソリン	—
エンジン出力	—	—	—	GT15Hエンジン	—
最大操作可能距離(m)	90km	—	300m	—	15-30km
防水機能の有無	—	—	無	無	—
専用カメラ	—	無	無	無	カメラ搭載の映像有
価格(本体のみ)	¥45,000,000	—	—	¥262,500(税込)	—
その他特記事項	衛星通信装置により、電波の届かない遠隔地でもコントロールが可能である。 また、レーザースキャナや運搬・設置・回収などで使用できる新型ウインチ等を搭載可能で、多様なシーンに対応可能である。	RCヘリは測量・計測・空撮等の分野で回転翼・固定翼と同様に多く活用されている。 RCヘリの特徴として、各パーツを別個で購入し組み立てることができるので、各調査会社・研究所で独自の調整を行った機体を使用されている。 特に、積載可能量の多い農業散布用ヘリコプターに計測用機材を載せて使用している例がある。			
使用される用途	計測・撮影・災害支援に活用	ホビー・レース向	農業ヘリコプター	—	計測・土地調査・監視・救助活動に適用