

# 仕様書

## 無人航空機(ドローン)ほか

### 1 はじめに

本仕様が示す内容は、主要事項を記述したものであり、明記されていない事項についても製品として当然備える事項については完備しているものとする。

### 2 数量及び品名・品質(仕様)

購入数内訳書(納入先一覧)及び別紙仕様書のとおり。  
ただし、品質については、未開封の新品とする。

### 3 契約の方法

総価契約とし、納入に係る費用等は全て各品目毎の単価に含めることとする。  
なお、この契約において受注者を除く第三者間との契約調印には応じない。

### 4 納入期限・納入場所及び納入方法等

#### (1) 納入期限

契約締結後から令和8年3月19日(木曜日)までとする。  
ただし、契約締結の上は、納入準備が整い次第、速やかに納入すること。

#### (2) 納入方法

受注者は契約に基づき中部森林管理局2階 企画調整課事務室ほか、別途支出負担行為担当官が指定する場所へ納入すること。

#### (3) 納入時における注意事項

受注者は、納入に当たって、各納入場所毎の担当職員と日時等を事前に打ち合わせ、事務の支障にならないようにするとともに、納品書及び受領書(納品先の宛先・商品名・数量・納入日を記載)を添付し、必ず納品先の検収を受けること。

納入は、原則として閉庁日を除く8時30分から17時00分の間に行うものとする。

#### (4) 上記(3)の作業中は、施設の調度を毀損しないよう、また、危険、盗難等の事故には万全の注意を払い、危険回避のために必要な安全対策を講じること。

万一、作業中に事故等が発生した場合には、人命の安全を優先するとともに、二次災害の防止に努め、速やかに納入場所の担当職員に報告すること。

また、作業中に発生した毀損に係る補修等は、故意または過失にかかわらず全て受注者が補償するものとする。

### 5 アフターケア

#### (1) 窓口について

障害発生時の窓口は、受注者に一本化し、受注者はこれについて製造者の如何に関わらず、誠意を持って迅速に対応すること。

#### (2) 不良品について

受注者は、使用途中の納入物品であってもこれを無償で交換すること。

なお、不良品の返品に係る送料及び交換品の納付に係る送料は受注者が負担するものとする。

#### (3) 納入物品に起因する被災について

使用者が納入物品を正常に使用(使用者側の不注意、使用方法及び保管方法に過失がない場合のこと)しているにも関わらず、当該納入物品が原因で使用者の財産及び備品等が被災した場合において受注者側は、これを補償すること。

### 6 その他

#### (1) 詳細な事項及び本仕様に定めのない事項については、担当職員と必要に応じ打ち合わせを行うこと。

#### (2) 本契約等で知り得た情報(公知の情報を除く)は守秘義務を厳守し、第三者に開示、漏洩または、他の目的に使用してはならない。

別紙

## 購入数内訳書

No	物品名	例示品		仕様（品質・規格等）	グリーン購入法	数量	単位	納入先
		メーカー等	品名・品番等					
1	無人航空機セット	Soradynamics社 Hayate 2+本体セット	Soradynamics社 Hayate 2+	本体（カメラ付）×1、 プロペラ×1台分、プロ ポ×1、バッテリー× 1、充電器×1		1	式	下記の とおり
2	無人航空機セット	Parrot社 ANAFI Ai本体 セット	Parrot社 ANAFI Ai	本体×1、コントロー ラー×1、バッテリー× 1、ハードケース×1、 USB充電器×1、USB接続 ケーブル(C to C)×2、 予備プロペラ×1台分、 ジンバルプロテクション ×1		1	式	下記の とおり
	備考	同等品の提案にあたっては、林野庁本庁において導入が認められているものに限る。 物品に関しては、担当者と調整を行い、納入後速やかに機体動作確認及び操作説明を行うこと。						

仕様等の詳細は、別紙「調達物品の仕様書」のとおり。

※商品名及び型式品番等については例示品であり、「納入物品等証明書、納入物品等提案書」の提出により、  
これと同等の規格・品質を有する物品の提案も可能とする

納入先

〒380-8575  
長野県長野市栗田715-5  
中部森林管理局 企画調整課  
TEL : 050-3160-6507

納入期限

令和8年3月19日（木）

別紙

## 調達物品の仕様書

NO	1	品名	無人航空機セット
----	---	----	----------

【仕様の詳細・見本】Soradynamics株式会社 HAYATE2+ 本体

無人航空機（本体機能等）

項目		備考
基本性能	搭載カメラ	広角+望遠+遠赤外線
	軸間距離	480mm
	標準離陸重量	1.6kg
	最大飛行時間	40分
	最大耐風速度	12m/s
	最大離陸高度	7000m
飛行性能	最大旋回速度	Pitch : 300° / s Yaw : 120° / s
	最大上昇速度	6 m/s
	最大下降速度	5 m/s
	最大水平速度	ノーマルモード15m/s
その他	放送型自動従属監視 (ADSB)	有り
	フェールセーブ	低電圧、通信途絶
	ワンボタン離陸・着陸	有り
	防塵・防水機能 (IP等級)	IP45
	作動可能温度	-5 ~ 45°C
ナビゲーション	GNSS	GPS + Galileo + GLONASS + Beidou + QZSS
	ビジョンポジション精度	垂直方向: ±0.1m/水平方向: ±0.3m
	GPSポジション精度	垂直方向: ±0.5m/水平方向: ±1.5m
センサー・障害物回避	障害物回避	有り
	トラッキング機能	有り
	AI判別	人物・自動車を判別
	精密離陸	有り
	ルート飛行	有り
	非GPSナビゲーション	有り
通信	最大通信距離	5 km (MIC/CE)
	周波数	2.4GHz
	出力	(EIRP) <28dBm
	遅延	200ms

撮影機（カメラ）

項目		広角レンズ	望遠レンズ	遠赤外線カメラ
可視光レンズ	イメージセンサー	1/1.49 CMOS	1/2 CMOS	非冷却バナジウム酸化物
	FOV (撮影空間、角度範囲)	85°	25° - 9.7°	DFOV : 61°
	焦点距離	換算焦点距離 : 5.52mm	焦点距離 : 18mm-46.3mm 換算焦点距離 : 96mm-240mm	換算焦点距離 : 9.1mm
	絞り	F/1.88	F/3.7~F/4.2	F/1.0
	撮影距離	8 cm~	5 m~	固定
	ズーム	光学ズーム : 4 X ハイブリッドズーム : 160X	光学ズーム : 10X ハイブリッドズーム : 160X	デジタルズーム : 28X
静止画	画素数	Single Shot:12MP/50MP Timed Shot:12MP/50MP	Single Shot:12MP/48MP Timed Shot:12MP/48MP	
	最大画像サイズ	8192 × 6144	8000 × 6000	640 × 512
	静止画フォーマット	JPEG/DNG(RAW)		JPEG/R-JPEG
	ISO	100~25600		
	シャッター速度	8 ~ 1/8000s		
	撮影モード	JPEG:2/3/5/7/10/15/20/30/60s フル解像度の写真撮影は2秒間隔以上 低照度撮影 : 12MP パノラマ撮影 : 12MP/100MP		JPEG : 2/3/5/7/10/15/20/30/60s
動画	エンコード	H.264/H.265、3840 × 2160 @ 60fps, 1920 × 1080 @ 60fps		640 × 512 @ 30fps
	動画ピットレート	4K : 160 Mbps、FHD:100 Mbps		6 Mbps
	動画フォーマット	mp4		mp4
	その他	ファイルシステム	exFAT	

※無人航空機（Hayate2+）：組立済み本体（広角レンズ・望遠レンジカメラ付き）(1)、プロポ（送信機）(1)、プロペラ(4)、バッテリー(1)、充電器(1)のセット

※納品時に、機体動作及び操作説明を含む

## 調達物品の仕様書

NO	2	品名	無人航空機セット
----	---	----	----------

### 【仕様の詳細・見本】Parrot社 ANAFI-AI 本体

無人航空機（本体機能等）

項目	備考
搭載カメラ	48MP Quad Bayer
軸間距離	440mm
標準離陸重量	898g
最大飛行時間	32分
最大耐風速度	12.7m/s (45.72km/h)
最大離陸高度	5000m (海拔)
飛行性能	最大上昇速度
	4 m/s
	最大下降速度
その他	4 m/s
	最大水平速度
ナビゲーション	17m/s
	防塵・防水機能 (IP等級)
	IP53
	作動可能温度
センサー・障害物回避	-10~40°C
	GNSS
	GPS + Galileo + GLONASS
	センサー
センサー・障害物回避	垂直カメラ、気圧計と磁力計
	慣性ユニット
	2×6軸慣性ユニット (ライトとカメラ) 2×3軸加速度計、2×3軸ジャイロスコープ
通信	安定飛行
	障害物を回避するために330° 回転ジンバル (-120° ~+ 210° )
通信	障害物回避
	有り
	トラッキングシステム
	無し
	AI判別
	軌道最適化システム
通信	精密離陸
	無し
	ルート飛行
通信	有り
	最大通信距離
通信	周波数
	2.4GHz
	伝送システム
	Wi-Fi 802.11a/b/g/n & 4G
	ダイレクトビデオストリーム解像度
通信	1080p
	ポート
通信	2xUSB-C (充電および接続)、マイクロHDMI
	防塵
通信	IP5X

撮影機（カメラ）

項目	備考
低分散非球面レンズ	センサー
	1/2 48MP CMOS
	35mm焦点距離
	24mm
	被写界深度
	4.5m~∞
静止画	絞り
	F/2.0
	ズーム
	6倍-ロスレス：最大4倍 (1080p) 2倍 (4K UHD)
	ジンバル傾斜範囲
	-90° ~ + 90°
撮影モード	解像度 (最大画像サイズ)
	48MP (8000×6000) 12MP (4000×3000)
	静止画フォーマット
	JPEG/DNG(RAW)
	ISO
	50~6400
動画	シャッター速度
	1/15s~1/10000s
	シングル、プラケット、バースト (10fps)
	パノラマ (4フォーマット)
	タイムラプス
	GPSラプス
撮影モード	4K UHD : 3840×2160-24/25/30/48/50/60fps 1080p : 1920×1080-24/25/30/48/50/60/96/100/120fps HDR10 : 4K UHD/1080p-24/25/30fps HDR 8 : すべての解像度
	解像度
	水平視野 (HFOV)
	68°
	最大ビデオ帯域幅
	200Mbps

※無人航空機 (Parrot ANAFI-Ai) : 組立済み本体(1)、送受信コントローラー(1)、スマートバッテリー(1)、  
ハードケース(1)、USB PD充電器(1)、USB typeC to USB typeCケーブル(2)、予備プロペラ(4)、  
ジンバルプロテクション(1)のセット  
※納品時に、機体動作及び操作説明を含む