

仕様書

1 購入物品の名称及び数量

有線給電ドローン 1 式

2 購入物品の概要

有線給電ドローン（以下「ドローン」という。）は、災害現場等で行方不明者の搜索活動等を行うために必要不可欠なものであるが、次の機能を備えたドローンを購入し、府民の安全・安心を確保するもの。

- (1) 有線給電装置を接続することで長時間の飛行が可能
- (2) 有線給電装置との接続を解除することで長距離の飛行が可能
- (3) 赤外線カメラ及び照明装置を搭載し、夜間飛行が可能

3 機器内訳

	品 名	数 量
1	本体	1 式
2	操縦装置	1 式
3	有線給電装置	1 式

4 納入場所

京都府警察本部または京都府警察本部警備部警備第一課担当者（以下「担当者」という。）が指示する場所。

5 納入期限

令和 8 年 3 月 31 日

6 仕様

- (1) 本体（参考製品：Autonomy 製 Surveryor- I N APRD-R7-01 相当品以上）

	区 分	名 称	構 造 等
1	本体	本体部	<p>(1) 寸法は、700mm（全長）×700mm（全幅）×450mm（全高）以下であること。</p> <p>(2) 重量は、8.0Kg 以下であること。</p> <p>(3) 有線と無線の切替えは、工具を使用することなく、有線給電装置の機体装置（DC-DC 変換装置）の脱着及び操縦装置の設定変更のみで行えること。</p> <p>(4) プロペラの回転翼数は、4 枚以上であること。</p>

			<p>(5) 磁器コンパス以外に方位を設定する装置を搭載していること。</p> <p>(6) 自律装置は、カバーで保護されていること。</p> <p>(7) 飛行ログ確認用インターフェースとして、USB3.0 以上に対応したポートを有していること。</p>
2	ジンバルカメラ	本体部	<p>(1) ジンバルとカメラが一体型であること。</p> <p>(2) 寸法は、150mm（全長）×100mm（全幅）×120mm（全高）以下であること。</p> <p>(3) 機体の揺れに対する自動補正機能を有していること。</p> <p>(4) SD カードのカードスロットを有していること。</p>
3		赤外線カメラ	サーマル機能若しくはサーモグラフィ機能を有していること。
4		可視光カメラ	<p>(1) 広角レンズの焦点距離は、24mm であること。</p> <p>(2) 望遠レンズの焦点距離は、96mm から 240mm であること。</p>
5	LED 照明装置	照度	40,000 ルクス相当の照度を有していること。
		消費電力	400W 以下の消費電力で点灯すること。
6		電源	有線給電装置の機体装置（DC-DC 変換装置）から電源供給できること。
7		その他	<p>(1) 工具を使用せず本体に脱着が可能であること。</p> <p>(2) ドローン本体下部に装着し、ドローンの下方向を照射できること。</p> <p>(3) 操縦装置で ON/OFF 操作が可能であること。</p>
8	付属品	SD カード	64MB 以上の SD カードを付属させること。SD カードが microSD の場合は、SD カード変換アダプタを付属させること。
9		バッテリー	<p>有線給電装置と接続しない状態で、連続 50 分以上飛行可能な容量のバッテリーを 2 個（本体用 1 個、予備用 1 個）を付属させること。</p> <p>なお、バッテリーの充電器の電源は、AC100V とし、AC 電源からの安定化電源装置を有していること。</p>

10		リモート ID	本体部に内蔵されていること。ただし、脱落防止の取付器具等を用いた外付け型による装着も可とする。
11		予備プロペラ	本体のプロペラが破損等した場合に備え、予備プロペラを4枚付属させること。

(2) 操縦装置（プロポ）（参考製品：Autonomy 製 Surveyor GCS システムスマートコントローラー AHGCS-R7-01）

	区 分	名 称	構 造 等
1	本体	本体部	(1) 寸法は、液晶モニタを含め 250mm（全長）×350mm（全幅）×150mm（全高）以下であること（突起物を除く。）。 (2) 映像出力用インターフェースとして、HDMI タイプ A（オス）に対応するポートを1個以上有すること。 (3) 自動航行、GPSアシスト飛行及びマニュアル飛行の切替ができる専用のスイッチがあること。
2		液晶モニタ	8 インチ以上のタッチパネル式の液晶モニタを有し、ジンバルカメラで撮影した映像をリアルタイムに確認できること。

(3) 有線給電装置（参考製品：Autonomy 製 Surveyor 用地上給電装置 GPSD-R7-01）

	区 分	名 称	構 造 等
1	地上装置	本体	(1) 寸法は、450mm（全長）×550mm（全幅）×450mm（全高）以下であること（突起物を除く。）。 (2) AC100V～AC240V の範囲で給電が可能であること。 (3) 2,000W 相当の電力供給が可能であること。
2		機体給電ケーブル	ケーブル長は 100m 以上であること。また、ケーブルが自動的に巻取りされる機能を有していること。
3	機体装置（DC-DC 変換装置）	本体	(1) 寸法は、250mm（全長）×120mm（全幅）×120mm（全高）以下であること（突起物を除く。）。 (2) 電源喪失した場合に備え、5 分以上の飛行が可能な容量のバックアップバッテリーが内蔵されていること。

			<p>なお、バッテリーの充電器の電源は、AC100V とし、AC 電源からの安定化電源装置を搭載していること。</p>
--	--	--	---

(4) その他

ア ドローンの飛行や、設定に必要なケーブル、充電器等、ドローンの使用に必要な付属品を用意すること。

イ 使用方法、トラブルシューティング等が記載された日本語の取扱説明書を1部付属すること。

7 機能及び性能

(1) 本体

	区 分	項 目	機能及び性能
1	本体部	飛行時間	有線給電装置を接続した状態で10時間以上、同装置を接続しない状態で50分以上の連続飛行が可能であること。
2		飛行制御装置	オープンソースベースでない飛行制御装置が搭載されていること。
3		通信方式	操縦装置との映像送受信方式は、FHSS方式又は同等以上であること。
4		耐風性	風速 10m/秒以上の耐風性能を有していること。
5		防塵・防水性	保護等級 IP43 相当の防塵・防水性能を有していること。
6		自動航行	(1) あらかじめ設定した経路及び高度での自動航行が可能であること。 (2) 操縦装置との通信が途絶した場合やバッテリー残量低下の異常を検知した場合に、離陸場所へ自動帰還する又は安全な場所に緊急着陸する機能を有していること。
		飛行ログ	自動的にドローン本体に記録され、付属のUSBケーブルを端末と接続することで、端末から飛行ログが確認できること。
7	ジンバルカメラ	デュアルカメラ	赤外線カメラ、広角カメラ、望遠カメラの機能を有しており、自由に切替できること。

8		撮影	<p>(1) 赤外線カメラは、640×512 ピクセル以上の解像度で撮影が可能であること。</p> <p>(2) 可視光カメラは、800 万画素以上での動画撮影及び 4,800 万画素以上での静止画撮影が可能であること。</p> <p>なお、動画撮影中に制止画の撮影が可能であること。</p> <p>(3) 望遠レンズは、10 倍光学ズーム及び 160 倍混合ズームが可能であること。</p>
9	L E D 照明装置	識別性能	<p>夜間において、照射対象を概ね 30m の高さからカメラを通して識別できる性能を有していること。</p>

(2) 操縦装置（プロポ）

	区 分	項 目	機能及び性能
1	本体部	電波到達距離	ドローン本体との間に、障害物や電波干渉の影響がない場合において、1,000m 以上離れていても安定した操縦が可能であること。
2		モニタ表示	液晶モニタに機体のバッテリー残量が表示されていること。
3	APP ソフトウェア	操作性	ドローン本体、ジンバルカメラ及び照明装置に係る全ての操作が可能であること。
4		情報表示	<p>液晶モニタに次の情報が表示されていること。</p> <p>(1) 飛行時間</p> <p>(2) ドローン本体バッテリー残量</p> <p>(3) ドローン本体との通信（電波）状態</p> <p>(4) ドローン本体及び操縦装置の状態（異常発生の有無）</p> <p>(5) 飛行高度</p> <p>(6) 内蔵バックアップバッテリー温度</p>
5		セキュリティ	<p>(1) ドローンの操作時に使用する APP ソフトウェアに、8 桁以上の英数字を組み合わせたパスワードでログイン認証を行う機能があること。また、パスワードについて、一定回数以上認証に失敗した場合に一定時間認証機能を停止する機能があること。</p> <p>なお、パスワードの要件（回数及び時間に関</p>

			<p>する設定を含む。)については、システム管理者のみが設定できること。</p> <p>(2) あらかじめ設定した期間を超えて操作のない状態が続いた場合、主体認証を求める機能（スクリーンセーバーロック）を設けること。この設定は、システム管理者のみが行えること。</p> <p>(3) システム管理者及び利用者が、それぞれ利用するパスワードを変更できること。</p> <p>(4) システム管理者と利用者の権限を分離して設定できること。また、管理者権限での操作及び利用者権限の設定については、システム管理者のみが実行可能とし、システム管理者及び利用者のユーザーIDはそれぞれ設定できること。</p> <p>(5) 発注者が許可する場合を除いて、他システムとの論理的接続や物理的接続が不可能であること。</p>
--	--	--	---

(3) 有線給電装置

	区 分	項 目	機能及び性能
1	地上装置	過充電防止機能	有線給電装置を接続した状態で飛行している時は、内蔵バックアップバッテリーへの充電が停止する機能を有していること。
2	機体装置	電圧異常検知機能	<p>(1) 内蔵バックアップバッテリーの電圧異常を検知した場合は、離陸を制限する機能を有していること</p> <p>(2) 飛行中に電圧異常を検知した場合は、操縦装置の液晶モニタに警告表示される機能を有していること。</p>

8 保証等

- (1) 機器の故障、不具合等（以下「故障等」という。）が発生した場合に連絡可能な窓口を設定し、担当者に連絡先を提出すること。
- (2) 発注者側職員の故意又は過失による場合を除き、納入後1年以内に故障等が発生した場合は、無償で修理又は代替品を提供すること。

9 その他

- (1) 法令、規則等に従い、技術基準が設けられているものについては、その規定に従うこと。
電波を使用するものについては、電波法における免許及び登録を要しない無線局の範囲と

し、日本国内で使用可能なものであること。

- (2) 受注者は、納入時に各種設定及び取扱要領に係る説明を実施すること。

なお、納入時の説明が困難な場合は、実施日時を担当者と別途協議すること。

- (3) サプライチェーン・リスクを考慮し、製造工程において意図しない変更が加えられないよう、次の適切な措置が執られていること。

ア 本装置の製造工程の履歴に関する管理体制が適切に整備されていること。

イ 本装置は、不正な変更が加えられないように製造者等が定めたセキュリティ確保のための基準などが整備され、適応されていること。

ウ 本装置の設計から部品検査、製造、完成品検査に至る工程について、不正な変更が行われないことを保証する管理が一貫した品質保証体制の下でなされていること。不正が見つかった場合には追跡調査や立ち入り調査等により原因を調査し、排除できる体制を整備している生産工程であること。

エ 本装置に対して不正な変更があった場合に識別できる構成管理体制が確立していること。

オ 受注者は納入までに、発注者からサプライチェーン・リスクの懸念が払拭できないとの指摘を受けた場合は、本装置の見直しを行うこと。

- (4) 本仕様書で調達するソフトウェア及びハードウェアについて、不正な変更（製造工程、流通過程で不正プログラムを含む予期しない又は好ましくない特性を組み込むことをいう。）の疑いがあると発注者が判断した場合は、受注者において速やかに調査を実施するとともに必要な措置を講じ、書面で報告すること。