

豪雨や地震などの自然災害時には迅速な現地状況の把握が重要ですが、交通経路の寸断などにより現地に人が近づけない場合も少なくありません。このため、特に災害直後の初動のための情報収集において、簡便な手段によってリアルタイムに現地の情報が把握できる監視システムに対するニーズが高まってきております。

Local Hawk LH01 システム構成

多目的小型無人飛行機 UAV

各種カメラやセンサ、通信装置を搭載



FOMA 回線



地上システム

飛行ルート・タスクの設定や
飛行機からの情報を地上で受信

操縦スキル不要！

発射：ランチャー式 or 手動式
着陸：パラシュート式 or 手動式

GPS による自動走行

航続距離：500km（以上）
飛行時間：5 時間（以上）

カメラ+FOMA 回線

映像送信距離は FOMA エリア全国
電波申請（無線免許）不要



リアルタイム
画像・映像配信

危険な場所の監視

自動飛行、自動旋回による巡回監視



災害時の状況把握

PTZ 光学 29 倍 デイ・ナイトカメラ
交通網寸断の際にも現状把握が可能



物資の運搬

通信機・医薬品・食料等約 15 kg 積載可能



このシステムには 500km の航続距離があり、FOMA エリア内であればリアルタイムに飛行機からの映像を確認できます。FOMA 端末のため電波申請（無線免許）が不要であり、電波使用上の制約が軽減されています。人が近づけない災害地域などの上空に小型無人飛行機を飛ばすことによって、定期巡回や経路点に沿った自動飛行、旋回飛行を行いながら画像を送信、リアルタイムでの監視を可能にします。また指定された場所へ物資のパラシュート投下も行います。

多目的小型無人飛行機 UAV

- ・翼長 3.0m の飛行機に約 15kg のカメラや機器を搭載できます。
- ・飛行時間は約 5 時間で、航続距離にして最大 500km の GPS 自動飛行が可能です。
- ・飛行経路は設定によりあらかじめ登録できます。
- ・離陸は手動離陸と安定性の高いランチャー式による自動発進、着陸は手動とパラシュート方式を採用。操縦のスキルが不要で安全に運用できます。
- ・搭載カメラは PTZ 光学 29 倍、D1 解像度のデイ・ナイトカメラ。
- ・映像送信距離は FOMA エリア全国です。

地上システム

- ・通信装置、画像表示用装置、機体操作・状況表示用装置で構成され、飛行機から送信されてくる映像をリアルタイムで確認できます。
- ・地図情報と連携させた飛行経路設定や目標設定、ネットワーク等を使った画像／データ配信などの追加機能も用意されています。

システム特徴

- ・自動飛行によって物資の運搬（通信機・医薬品・食料等）が可能。
- ・FOMA 回線 + カメラを搭載してリアルタイムの映像監視。
- ・赤外線照明と赤外線カメラ搭載可能。夜間撮影、自動飛行可能。
- ・レーザースキャンカメラを搭載してダム貯水量や土石堆積量を測量可能。
- ・平常時は防災対策映像・写真の収集に飛行させることが出来る。
- ・低コストでの運用可能。模型飛行機のため飛行許可が不要。高度制限なし。
- ・コンパクトに収納でき車で移動させることが可能。
- ・ランチャーで離陸し、パラシュートで着陸するため飛行場が不要。
- ・ソフトウェアの更新でより高機能なオペレーションも可能
- ・機体の保守はパーツごとに分かれているので破損箇所だけの交換が可能。
- ・非軍事用のため部品購入や手続きが簡単。



活用例

情報収集

- ・映像撮影（昼：高画質カラー画像 夜：赤外線高画質白黒画像 サーマルセンサーカメラ）
- ・電力送電線点検・ブイ点検・無線中継塔点検・レーダー基地点検
- ・温度計測（地熱・気温）気体調査（有毒ガスの種類・濃度）
- ・土砂災害・火山災害・山林火災の情報収集、災害時の孤立した地域の情報収集。
- ・ダムの測量、土木測量
- ・土地資源調査、都市計画、林業計画、鉱物資源の探査、航空写真地図作成

物資輸送（陸上・海上）

- ・指定ポイントで高度と機体速度を下げ物資をパラシュート投下し帰還する
- ・情報通信機材・医薬品・食料品・工具類・衣料品・マニュアル資料・燃料等の投下
- ・海洋にマーカーやソナー等の物資を投下
- ・山間部の遭難現場付近にマーカーを投下
- ・発信機を投下（有人大型機によるミッションの援助）
- ・ターゲットマーカーの投下（有人大型機によるミッションの援助）

測量

- ・レーザースキャナー搭載で地形データやダムの貯水量など測量。
- ・正確な高度維持飛行で正確な距離や面積が計測可能
- ・災害復興対策費用の積算が可能。

イベント

- ・イベントの様子を空から地上の大型モニターに映す。
- ・空からのライブ映像を一般の PC や携帯に配信する。
- ・会場にパラシュートで何かを落下させてイベントを盛り上げる。

項目	UAV システム諸元
全長・翼長・高さ	3000mm・2620mm・600mm
離陸重量・ペイロード	35kg・15kg
最高速度・最低速度	110km・55km
飛行距離・最高高度	500km・海拔 3,000m(Gs)5,000m(lipo+M)
飛行時間	5～6 時間（搭載バッテリーによる）
推進方式・動力	リヤエンジンプッシュプロペラ・ガソリンエンジン 50cc-150cc
離着陸距離・方法	離陸：25m又はカタパルト 着陸：60m 又はパラシュート
飛行計画データ転送距離	20km～60km 飛行計画を無線でアップデート可能
フライトオペレーション	飛行速度・高度・カメラアングル・写真撮影・投下
姿勢制御	3 軸ジャイロ・加速度計・飛行制御システム
映像伝送可能距離 (FOMA 搭載時)	全国 FOMA エリア内
組立時間 (フライト可能までの時間)	30 分
標準搭載カメラ	PTZ 29 倍光学ズーム、デイトライト D1 解像度 H.264
価格と構成	最小構成で 25 百万円～（税抜）

※仕様は予告なく変更する場合があります。



アークシステム株式会社

〒616-8143 京都市右京区太秦川所町7-105

TEL:075-863-2181 FAX:075-863-2200

<http://www.arksystem.co.jp>

info@arksystem.co.jp

2011.4