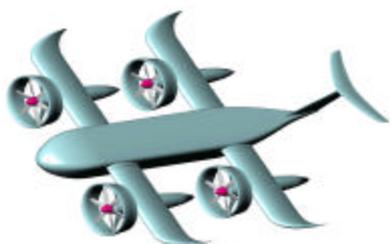


QTW- UAV 空中作業 Robot <飛助 TOBISUKE >

(株)ジーエイチクラフト www.ghcraft.com

〒412-0048 御殿場市板妻 11-6 Tel: 0550-89-8680, Fax: 0550-89-8682



無人航空機 UAV は、現在国際的に需要が急増しています。国内では産業用空中作業 Robot として農業用から各種監視用などがあり、利便性から回転翼機（ヘリコプタータイプ）の普及が進んでいます。GHクラフトは、固定翼系に属し総重量 100 kg未満の垂直離発着（V/STOL）可能な 4 発テイルトウイング（Quad Tilt Wing）機 QTW-UAV <TOBISUKE > 開発を 2008 年実用化を目指して進めています。

QTW コンセプトは、新航空輸送システム技術研究組合（www.neats.or.jp）が実用貨客機として次のような理由で検討を進めているもので、この優れた基本機能をまず無人航空機として実用化・事業化まで進めようとするものです。

- V/STOL 機 の特性から離着陸に滑走路を持つ広大な空港が不要 UAV としてカタパルトや回収ネットなどの装置不要。
- 航続距離、速度、搭載量、などヘリコプターの 2 倍以上の性能で広域活動が可能。
- QTW 4 発テイルトウイングのシンプルな機構の優位性。先行しているチルト・ローター式 VTOL 機 V-22, BA609 はヘリコプター同様のサイクリックピッチ機構を待ち、左右ローターを連結するクロスシャフトやギアボックスなど複雑な機構が多くあり整備・耐久で難有り。

VTOL 機が実用化しなかった理由：

複雑な機構可動部が多く、高度な制御系、複合材構造など構成要素技術が未成熟であったため妥当な価格での実現が不可能でした。またヘリコプターが予想

以上に普及した事や、航空機開発の主目的が高速化、大型化、低燃費化など優先され、さらに運行エアラインが VTOL 機を必要としなかったためと考えられます。

QTW-UAV : <TOBISUKE > の優位性：

- 炭素繊維複合材料（CF Composite）構造による強靱で軽量、高耐久性機体。特に CF コンポジットの耐疲労特性が金属/他の樹脂系複合材料の 10 倍以上と優れています。
- GHクラフトがこれまで航空宇宙から陸上・海上・海中の各種超軽量構造 Vehicle 実機開発で得た多くの蓄積技術を投入した機体とシステム。
- 自律制御・プログラムフライト機能は、千葉大学野波教授の研究室と共同研究開発による業界最先端・高性能、軽量システムを搭載。

用途は、ヘリコプター型より高速広域で活動する各種科学観測・監視、農業・セキュリティ、空撮・報道、不審船探知・捜索救難、安全保障任務などのミッションを想定しています。（この FS 機体は初期機能試験用で、今後具体的なミッションに適合した機体設計へと進めます）

FS-#01 ,02 仕様（初期基本機能試験機）

- 全長 :1932mm、全幅 :1660mm、全高 :603mm
- プロペラ 最大 508mm、小径化、Ducted、可変ピッチ機構など開発 試験中（実用機は Ducted）
- 動力 電動 Motor HACKER C50 ACRO 1600W × 4 基
- Battery Lithium Polymer 37V 8Ah × 4
- 主翼 Tilt 可動角 0° ~ 100°
- フラペロン可動角 -20° ~ 40°
- 機体総重量（最大離陸重量）25kg

