

# 取組紹介

2023年12月7日

ヤマハ発動機株式会社

ソリューション事業本部 UMS事業推進部

企画部 堀麻美



## 無人ヘリ (FAZER R/FAZERR R AP)

- 農薬散布用途に最適化
- 無線通信、各種自動機能、障害物検知機能
- 32ℓ 搭載して1時間飛行



## 無人ヘリ自動機 (FAZER R G2)

- 最大搭載量50Kg
- 100分間フライト可能
- 航続距離90km
- 衛星通信を使用した目視外フライト



### AP機

散布ルート of 自動作成アプリケーション『agFMS』

- ルート作成手順の簡易化
- ネットワークRTKの採用
- 自動化による散布効率の向上



## 衛星通信を使用した目視外フライト、及び直接無線での航行イメージ

### 衛星通信を利用した航行



衛星通信では、常設したオペレーションルームで、インターネット経由で遠隔操縦が可能。

### 直接無線での航行



## 農業用ドローン（電動）

### YMR-II（2023年リリース）

- 農水省補助事業として共同開発
- 自動飛行機能を標準搭載した安全・安心な国産ドローン



今、求められている安心性能  
「情報セキュリティー」も万全です

日本の農業生産者が長年掛けて築き上げた栽培情報を暗号化し、ユーザー許諾の上、ヤマハ発動機専用クラウド「YSAP」内で(営農情報・飛行軌跡データ・画像等)管理する事で大切な栽培情報を守ってゆきます。



- ユーザー承諾無く、機体からのデータ転送不可
- ユーザー承諾を得てからタブレット経由でヤマハ専用クラウドYSAPへ転送
- YSAP上でセキュリティー管理

高効率・高精度な防除・追肥作業や散布作業のデータを管理し、散布作業の価値や効率を高めます。

自動飛行用アプリagFMS-11mを経由して飛行軌跡をクラウドにアップロード。農業散布・施肥作業のデータ管理や運行管理をスマートフォンやパソコン端末いつでも好きな時間に簡単に行えます。

※ご利用にはYSAPユーザー登録が必要です。



主な管理内容

- 飛行時間管理
- 飛行記録簿作成
- 日常点検記録簿作成
- 定期点検記録...etc.

他社  
測量ソフトと  
連携が可能



# YMR-II

ここがポイント!!



- ✓ 機体は日本の部品サプライヤーから調達した  
**国内生産の農業用ドローン**
- ✓ 国際競争力強化技術開発プロジェクトとして共同開発\*  
**農研機構 × ヤマハ発動機**  
\*国立研究開発法人農水・食品産業技術開発研究機構の「国際競争力強化技術開発プロジェクト 安全安心な農業用ハイスペックドローン及び利用技術の開発」事業の一部として共同開発した機体
- ✓ 日本の農業現場で培ったノウハウを惜しみなく搭載  
**次世代ハイスペックドローン**
- ✓ N-RTKの採用により自動飛行での**基地局設置が不要!**  
※RTKの採用により、100m以内の精度を実現し、高精度な飛行を実現します。

高い飛行精度と簡単なルート作成「ag FMS-11m」搭載



作業効率  
向上

選べる  
飛行モード

安心の情報  
セキュリティー

点検・  
サポート

# YSAP

Yamaha motor Smart Agriculture Platform

## 農業用機体と連携

### 散布管理

- 作業計画の簡素化
- 散布の進捗を可視化
- 他社連携
- SAPD値を元にした施肥マップ作成

### 機体管理

- 機体総飛行時間を表示
- 飛行時間を可視化
- 飛行軌跡を確認
- 飛行実績から飛行記録簿が作成可能

#### 管理サービス

- 散布管理**
  - 簡単な入力操作  
スマホに対応した、シンプルな画面操作で初心者でも作業計画の作成可能
  - 見える作業進捗  
作業状況及び作業位置が圃場ごと一目で把握可能
  - 手軽な集計作業  
多様な形式の作業集計が自動で作成・出力可能
- わかる運用状況  
位置情報を散布管理者へのリアルタイム情報提供、複数チームの情報共有、周波数混信の防止

#### 他社連携サービス

- agri-note
- SPAD値を元にした施肥マップ

緑の部分を基本（窒素 3 kg）として生育の良い部分（青色）は25%減で散布



**FAZER R AP**  
JL987ABC654D  
L72124967

総飛行時間 (2022年8月31日時点)  
**102 時間 59 分**

飛行・散布履歴

表示期間: 2022年8月25日 ~ 2022年10月24日

飛行ログ

飛行開始	最大エラー	飛行時間 [分]	散布時間 [分]	メモ
2022-09-02 12:11:06	▲	51	29	10文字以上の番号表示
2022-09-02 05:02:23		50	30	メモは10文字まで表示
2022-09-01 09:52:27		52	28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -



本文書に含まれる技術内容は当社の秘密情報です。当社の許諾無く第三者への開示はできません。

The information contained in this message may be confidential and legally protected under applicable law. The message is intended solely for the addressee(s).  
If you are not the intended recipient, you are hereby notified that any use, forwarding, dissemination, or reproduction of this message is strictly prohibited and may be unlawful.