

タイにおける事業経験

Sharing Experiences in
Doing Business and Investment in Thailand

サイアムヤマハモーターロボティクス株式会社
Siam Yamaha Motor Robotics Co., Ltd.



概要 / About

社名 Name	サイアムヤマハモーターロボティクス株式会社 Siam Yamaha Motor Robotics Co., Ltd. (SYMR)
登録資本 Registered Capital	35百万バーツ (35 Million THB)
設立日 Registration Date	2019年5月8日 / (May 8 th , 2019)
事業内容 Business Type	農業サービス事業(散布、調査) (Agricultural service provider (spray, survey))



タイにおいてサトウキビ、トウモロコシ、キャッサバ、米などの畑作物にヤマハの無人ヘリコプターで空中散布を行い、作物の病害予防(除草剤・殺虫剤・殺菌剤散布)から成長促進(ホルモン散布)までを行う専門サービスプロバイダーです

We are a service provider specialized in **aerial spraying by Yamaha unmanned helicopter** for **field crops** such as sugarcane, corn, cassava and rice in Thailand, covering crop prevention (**herbicide/insecticide/fungicide spray**) as well as growth promotion (**hormone spray**).

サービス内容 / Service type

- 散布サービス Spraying service
- 推奨薬品の散布サービス(通称:スプレーパッケージ)
Spraying service with recommended chemical a.k.a. "Spray package"

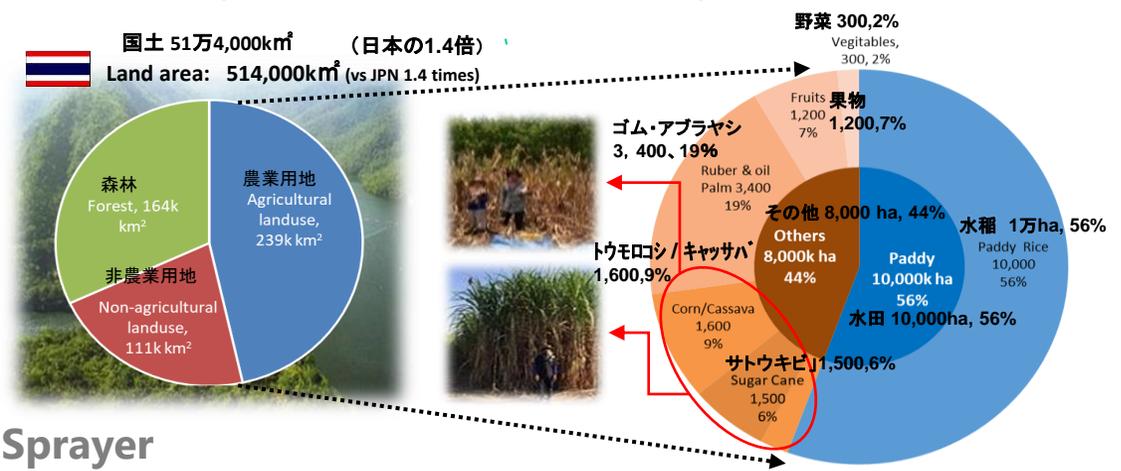
現在、カンチャナブuri、spanブuri、シンブuri、ロップブuri、チャイヤプーム、ナコンラーチャシーマーを中心に、タイ国内でサービスを展開しています

Our service is now covering in several provinces of Thailand, mainly in Kanchanaburi, Suphanburi, Singburi, Lopburi, Chaiyaphum and Nakhonratchasima.



農業 Agriculture

- タイにおける栽培面積は約2,000万ヘクタール(日本の4倍に相当します)
Thailand has around 20 million hectare of cultivation area (4 times as large as the cultivation area in Japan).
- タイは世界第4位の砂糖生産国、第21位のトウモロコシ生産国、第6位の精米生産国、第2位のキャッサバ生産国です
Thailand is ranked as 4th sugar-producing country, 21st corn production, 6th milled-rice production and 2nd cassava production in the world.
- 低所得と化学物質のリスクによる健康への懸念から、農業分野の労働者数は減少しています
The number of labors in agricultural sector has been decreasing due to low income and health concern on chemical risk.



散布機 Sprayer

- タイでは背負式噴霧器が最も普及しており、次いでブームスプレーヤー(40%)、無人航空機(1%)となっています
Backpack sprayer is the most popular in Thailand, following by Boom sprayer (40%) and Unmanned Aerial Vehicle (1%).
- しかし、作物の高さや密度により、地上からのアクセスが難しく、背負式噴霧器やブームスプレーヤーが使用できないことがあります-- サトウキビやトウモロコシなど
Height and density of some crops limits a ground access, making backpack sprayer and boom sprayer not possible to be applied -- e.g. sugarcanes and corns



	マーケットシェア Market Share	速度 Speed	精度 Precision	安全性 Safety	カバー範囲 Coverage
背負式噴霧器 Backpack Sprayer	59%	✓			✓
ブームスプレーヤー Boom Sprayer	40%	✓✓	✓✓	✓	✓✓
無人航空機 Unmanned Aerial Vehicle (UAV)	1%	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓

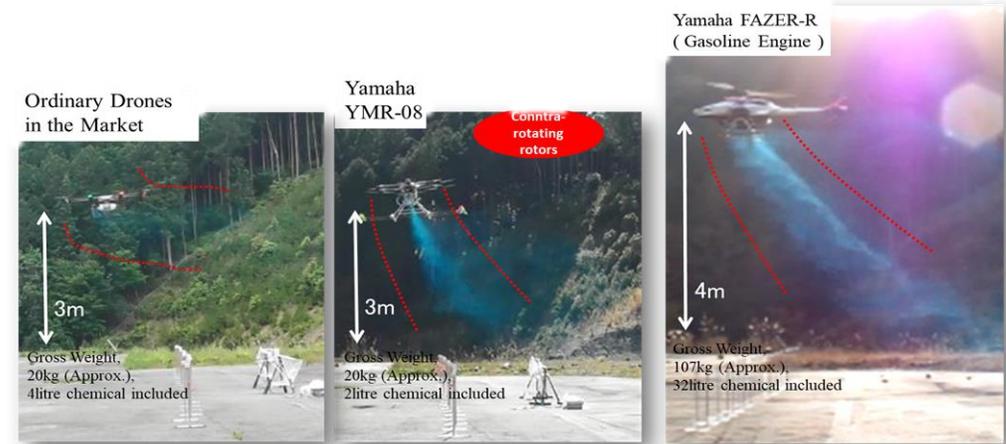


無人航空機 (UAV) には、ドローンと無人ヘリコプタ (UMH) が含まれます。
Unmanned Aerial Vehicle (UAV) includes drone and unmanned helicopter (UMH).

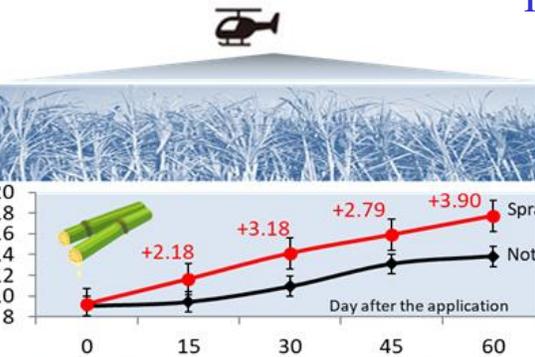
ヤマハの無人ヘリコプター(以下、UMH)は、プロペラの特殊な設計により噴霧の拡散を抑え、地面への飛沫を減少させ、UMH専用の最大噴霧速度1ライ/分(6.25ライ=1ヘクタール)を達成することが可能です

Unmanned Helicopter ("UMH") by Yamaha would reduce spray diffusion under with a special design of the propeller, forcing down the spray droplets to the ground, specially UMH can achieve a maximum spray speed with 1 rai/minute (6.25 rai = 1 hecter)

Specification 仕様	UMH 無人ヘリコプター	Drone ドローン
Power source 動力源	Gasoline ガソリン	Battery バッテリー
Load Capacity (Litre) 積載量(リットル)	32	10-30
Spray Supplied Water (Litre/rai) スプレー供給水量(リットル/ライ)	1.28	3
Spray Radius (m) 噴霧半径(メートル)	7.5	4
Flight Capacity(minute) 飛行時間(分)	20-30	10
Area Coverage Per Flight (Rai) 1フライトあたりのエリアカバー面積(ライ)	20-30	3
Area coverage per day (Rai) 1日あたりのエリアカバー面積(ライ)	150-250	24
Speed (km/hr) 速度(km/1時間)	20	10
Flight Distance in Control(m) 制御飛行距離(メートル)	200	50

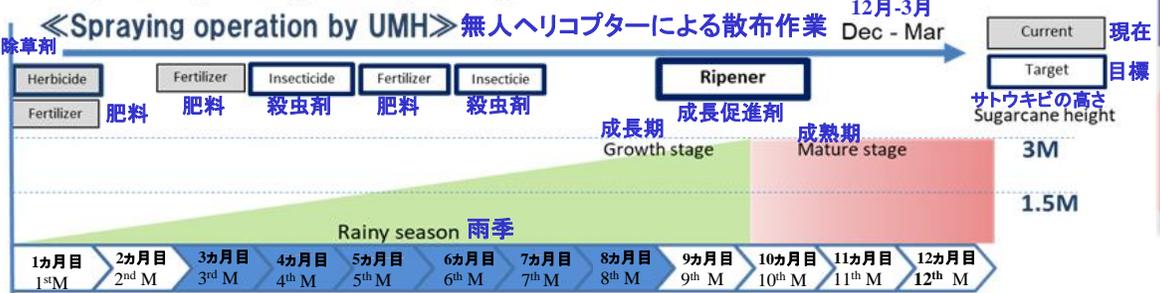
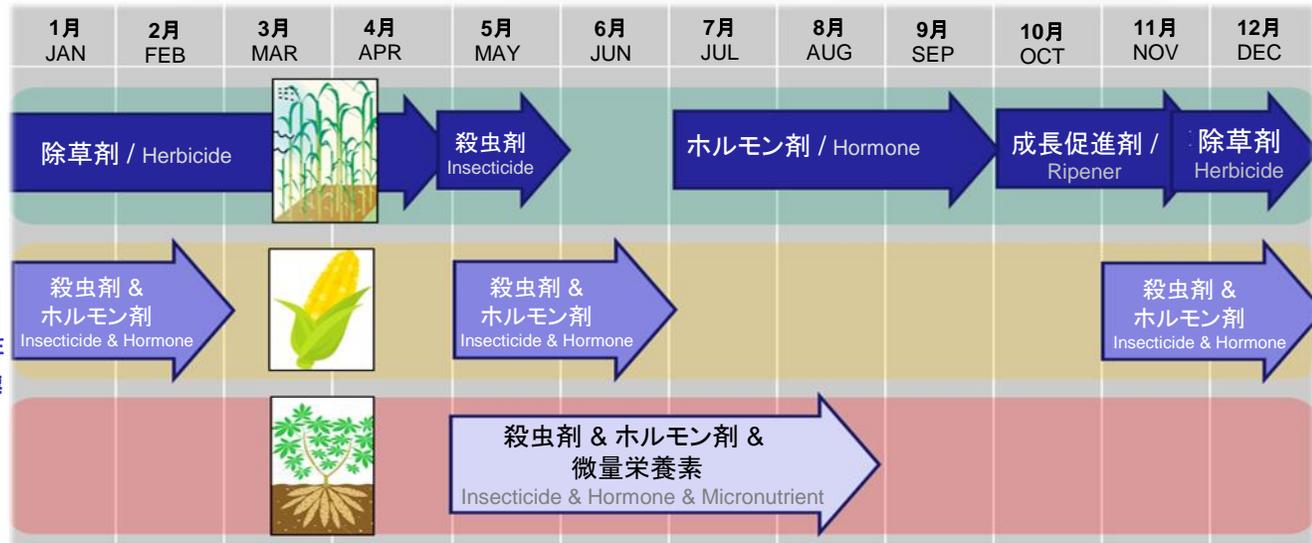


1ヘクタールあたりの砂糖増加分の付加価値(概算値)

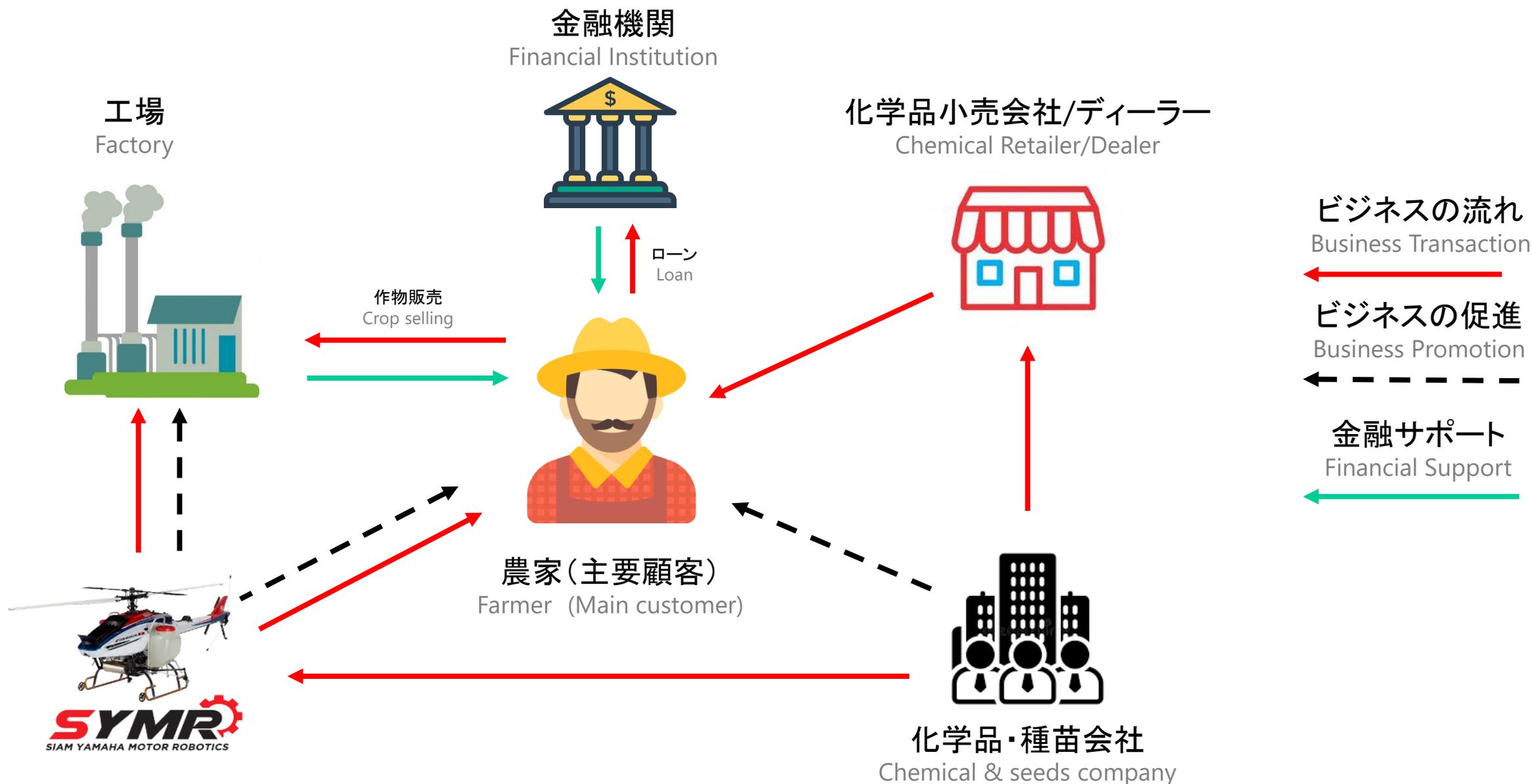


Added value of sugar content CCS 1P Increase per ha (approximate)

- サトウキビ生産 60トン (Sugarcane production 60 tons)
- サトウキビ生産 5,400kg (約9%) (Sugarcane production 5,400 kg (about 9%))
- 砂糖の増加 +540kg (Increased sugar + 540 kg)



Try to get spray inquiry in all seasons



会社の要件 / Company Requirements

無人航空機(UAV)による空中散布事業に関する会社要件
relating to aerial-spraying operation by unmanned helicopter (UAV)

1. タイ人株主が50.1%以上であること
Thai shareholder(s) must be not less than 50.1%.
2. 無人航空機は、国家放送通信委員会(NBTC)に登録し、ライセンスの承認が必要です
Unmanned vehicle(s) must be registered and approved for a license by Office The National Broadcasting and Telecommunications Commission (NBTC)
3. 無人航空機の会社は、タイ民間航空局(CAAT)に登録し、操縦免許の取得が必要です
The company of such unmanned vehicle(s) must register with Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT) for obtaining a pilot license
4. サービス提供の目的でUAVを操縦する場合、ビジネス航空免許の取得が必要です
The company must obtain a business aviation license for operating UAV to provide service(s).
→SYMRは、タイで商業的な空中散布を行うためにCAATから同免許を取得した最初の会社であり、唯一の会社です
SYMR is the first and only company granted this license from CAAT to commercially operate aerial spray service in Thailand.



政府はUAVに関する新たな規制を検討中、制限を緩和する見込みです

New Regulations on UAV in consideration process by government aiming to unlock some limitations.

重量問題 / Weight issue

→ 現在、ドローンの総重量は25kgに制限されています

Current limitation sets at 25 kg of the total weight for drone

コントローラーからの操作距離 / Operating distance from controller

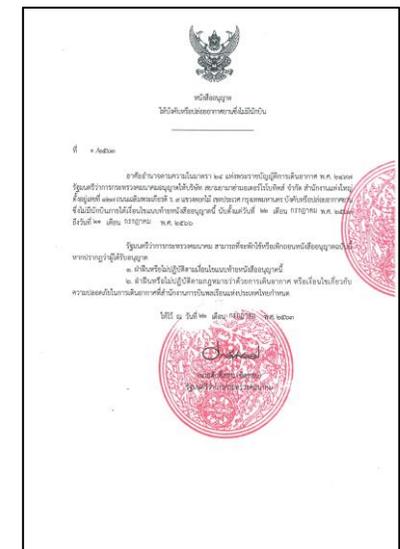
→ コントローラーとUAVの距離が200m以内に制限されています

Current limitation caps the distance between a controller and UAV within a range of 200m

パイロットの訓練要件 / Training requirement for pilots

→ 現在、NBTCでのパイロット登録以外の条件はありません

Currently no requirement except a registration for pilot with NBTC



ありがとうございます。 Thank you



サイアムヤマハモーターロボティクス株式会社
Siam Yamaha Motor Robotics Co., Ltd.