

軽助25



型式	軽助25
ペイロード	25kg
フライトコントローラー	オリジナル
展開時寸法	1570×1570×650mm
収納時寸法	875×805×810mm
機体重量(バッテリー含まず)	24kg
飛行時間(ペイロードなし)	23分
操作可能範囲	1km
飛行高度	300m
飛行可能温度	5～40℃
最大速度	25km/h
プロポ	FUTABA 16IZ
操作方法	2プロポ仕様
バッテリー	20000mAh×2本
防水防塵性能	IPX4相当
RTK	オプション
耐風性能	7m/s
自動航行	A-B間
運搬方式	吊り下げ方式

軽助55



型式	軽助55
ペイロード	55kg
フライトコントローラー	オリジナル
展開時寸法	2090×2270×780mm
収納時寸法	1270×800×970mm
機体重量(バッテリー含まず)	31kg
飛行時間(ペイロードなし)	26分
操作可能範囲	1km
飛行高度	300m
飛行可能温度	5～40℃
最大速度	25km/h
プロポ	FUTABA 16IZ
操作方法	2プロポ仕様
バッテリー	30000mAh×2本
防水防塵性能	IPX4相当
RTK	オプション
耐風性能	7m/s
自動航行	A-B間
運搬方式	吊り下げ方式



厳しい現場の運搬に、 現実的な選択肢を。

軽助25

林業・建設・土木の運搬課題に
応える国産運搬ドローン。

補助金・助成金を活用した ドローン購入のご相談も受付中!

国はドローンの産業利用を強く推進しており、農業支援
のドローン導入に使える補助金・助成金があります。
まずは、お気軽にご相談ください。 [ご相談はコチラから▶](#)



マゼックス公式YOUTUBEにて 詳しい製品紹介・飛行映像 お客様の声を配信中!



マゼックスの公式Instagram アカウントをフォローで お得な情報をGET!



X(旧Twitter)のマゼックス 公式アカウントにて 最新情報を配信しています!



【メーカーお問い合わせ】
mail : company@mazex.jp
TEL : 072-960-3221 FAX : 072-960-3224
〒578-0982 大阪府東大阪市吉田本町3丁目4番8号



BestSolution

TAKETANI

株式会社竹谷商事

大阪本社 熊本営業所
仙台営業所 和歌山工場
TEL: 06-6661-6946
info@taketani.co.jp

販売店・特約店

軽助55

課題 人が運ぶには危険すぎる現場が、 認識 いまも数多く残っています

山間地や急傾斜地、法面、高所、狭小地。
林業でも建設・土木でも、車両や重機が届かない場所では、いまなお人が
荷物を背負い、足場の悪い現場を往復しながら運搬を支えています。
しかしその運搬は、現場の生産性を下げるだけでなく、
転倒・滑落・疲労蓄積といった労働災害リスクを抱えた工程でもあります。

苗木、資材、工具、燃料、部品。現場に必要なものは、誰かが運ばなければ仕事は始まりません。林業では山の上まで苗木や資材を届ける作業が日常的に発生し、建設・土木の現場でも、盛土工事、治山工事、砂防工事、河川工事、道路補修、送電設備工事などにおいて、機材や部材を人力で運搬せざるを得ない場面が数多くあります。

こうした現場では、車両が入れない、重機を近づけられない、仮設設備の設置に時間と費用がかかる、といった制約の中で、最終的に人の足と肩に頼った運搬が残り続けています。



現場ではそれが当たり前のように行われていますが、その当たり前の中には、見過ごせない危険が潜んでいます。

急斜面、ぬかるみ、浮石、段差、狭い足場、雨、雪、強風。そうした条件の中で荷物を持って移動すれば、視界も姿勢も制限され、わずかな踏み外しやバランスの崩れが転倒・滑落につながります。荷物が重くなるほど、移動距離が長くなるほど、そして天候が悪化するほど、運搬は単純作業ではなく、常に緊張を伴う仕事になります。

さらに危険なのは、一度の事故だけではなく。重い荷物を何度も往復して運ぶ作業は、体力を奪い、疲労を蓄積させ、集中力と

判断力を徐々に低下させます。林業では斜面を登りながらの反復運搬、建設・土木では法面や構造物周辺での不安定な移動が続くことで、腰痛や身体的負担、無理な姿勢による負荷、ヒヤリハットの増加など、労働災害につながる要因が現場に積み重なっていきます。

つまり、人力運搬に依存する現場では、運搬そのものが安全性と生産性の両面で限界を抱えた工程になっているのです。

一方で、モノレール、索道、クレーンなどの設備は有効な手段である反面、設置・撤去・維持にコストと手間がかかり、短期工事や移動の多い現場、複数地点をまたぐ現場では柔軟に運用しにくい場合があります。だからこそ今求められているのは、単に飛べる機体ではありません。

人の無理を前提にせず、現場で毎日回せる運搬の仕組みです。



課題 現場で本当に使える運搬を追求した 解決 結果、軽助シリーズは生まれました

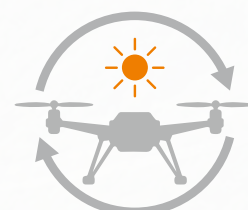
軽助シリーズは、単に荷物を運ぶだけの新しい機体ではありません。
林業や建設・土木の現場で、車両や重機が入りにくい場所へ
必要なものを安全に届けるには何が必要か。
その問いに、実証と改善を重ねながら向き合った結果、
生まれた運搬ドローンです。

軽助シリーズの出発点にあるのは、山間地や急傾斜地、法面、狭小地、高所、河川沿いなど、既存の運搬手段だけでは十分に対応しきれない現場の課題です。林業における苗木や資材の運搬だけでなく、建設・土木の現場における工具、機材、部材、施工資材の運搬まで、現場には今もなお、人が無理をして支えている運搬が残っています。軽助シリーズは、そうした現実を前提に開発されました。その原点となったのが、2020年に誕生した国内初の林業用ドローン「森飛」です。住友林業との共同開発体制のもと、実際の山林現場で検証と改善を積み重ね、急傾斜地・山間地における運搬の難しさに、机上ではなく実運用の中で向き合ってきました。苗木運搬では、30,000本を超える運搬実績も重ねています。この実証を通じて明らかになったのは、運搬ドローンの価値は、単なる積載量や飛行性能だけでは決まらないということです。現場で使い続けられるためには、限られた人数でも立ち上げやすく、安全に運用でき、1日の作業の流れの中で継続的に回ることが必要です。重要なのは、機体単体の性能ではなく、現場の運用として成立するかどうかでした。

だからこそ軽助シリーズは、次の3つの設計思想を中核に据えています。

設計思想 1

現場で毎日回せること。



特別な実証機ではなく、日々の業務に無理なく組み込めること。

設計思想 3

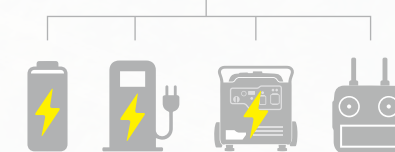
少人数で立ち上げられること。



限られた人員でも、準備から運用まで現実的に回せること。

設計思想 2

機体ではなくシステムで成立させること。



バッテリー、充電、発電、操作体制まで含めて、初めて現場の運搬は実用になるという考え方です。

現場で
成立する運搬



軽助25と軽助55は、こうした現場実証の積み重ねから生まれた運搬ドローンです。
林業だけでなく、建設・土木を含む、“人が無理をして運んでいる現場”に向けて、危険と負担を減らしながら、運搬工程そのものを組み替えるための選択肢として設計されています。

製品紹介

軽助25

必要十分な積載力を、現場で扱いやすいサイズに

軽助25は、軽助シリーズの共通思想である「現場で確実に運ぶ」を受け継ぎながら、より機動的な運用に応えるペイロード25kgの運搬ドローンです。

山間地や狭所、障害物が多い現場でも、必要十分な積載力で扱いやすく、少人数での展開に適した構成で、『コンパクトで取り回しの良い機体』というニーズに対応。

苗木、工具、資材、保安用品、災害時の支援物資など、25kgで十分な現場に対して、過不足のない選択肢となります。

ペイロード:25kg 飛行時間(ペイロードなし):23分

機体サイズ:(展開時寸法)1570×1570×650mm(収納時寸法)875×805×810mm

軽助25が選ばれる現場

- 狭所や山間地でも使える運搬機がほしい
- 工具・資材・苗木・保安用品を機動的に運びたい
- 重量級までは不要だが、人力運搬は減らしたい

製品紹介

軽助55

高積載が求められる現場に応える、多用途型運搬ドローン

軽助55は、積載力と用途拡大を追求して開発した多用途型の国産運搬ドローンです。

最大55kgの積載性能を備え、苗木や資材の運搬に加え、農作物の運搬、電力設備資材や建設部材の輸送など、より重量のある運搬物に対応します。

軽助25が機動性を活かした日常運用向けモデルであるのに対し、軽助55は高積載によって運搬回数を減らし、重作業全体の効率を高められる点が特徴です。

ペイロード:55kg 飛行時間(ペイロードなし):26分

機体サイズ:(展開時寸法)2090×2270×780mm(収納時寸法)1270×800×970mm

軽助55が選ばれる現場

- 高積載により運搬回数を削減し、単時間の効率重視
- 苗木・資材・建設部材・電力設備資材など重量物に対応
- 消防・防災など、運搬重量の幅がある現場で活躍

共振防止装置

吊り荷の揺れを抑え、安定した運搬を支える。

軽助シリーズでは、運搬物に生じる上下左右の揺れを吸収し、ハンチングを抑制する独自の共振防止装置を採用。

吊り下げ式運搬は効率的である一方、加速や減速、風の影響によって荷物が揺れやすく、吊り荷が暴れると安全性に影響します。吊り荷運搬の弱点である揺れを抑えることで、より安定した輸送を実現します。

特許取得

※特許第6912121号



自動切り離しフック

荷下ろし作業を省力化する。

運搬物が地面に着地すると自動的に開く自動切り離しフックを採用。

傾斜地や足場の悪い現場でも、荷外し作業のために作業者が危険な場所へ近づく必要がなく、作業効率と安全性の向上に貢献します。



防水性能

急な小雨にも対応する、IPX4相当の防水性能。

軽助シリーズは、IPX4相当の防水性能を搭載。

小雨が降り始めた際にも、現場状況に応じて一定の作業継続を可能にし、天候変化への対応力を高めています

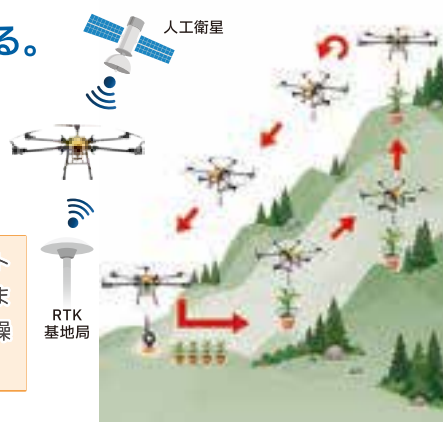


2地点間RTK自動飛行対応

山間部でも安定した飛行を支える。

オプションのRTK基地局を追加することで、自動飛行が可能になります。飛行ポイントをあらかじめ登録しておけば、2地点間の往復飛行もスムーズに行えます。

毎回操縦負担の大きい運搬作業でも、一定のルートを安定して飛行できれば、現場の再現性が高まります。RTK対応は、手動運用の安心感を損なわずに、繰り返し運搬のしやすさを高める機能です。



2オペレーション

見通しの悪い現場でも、確実に運べる2オペレーション。

2台の送信機で1台の機体を操縦し、飛行中に出発点の操縦者から到着点の操縦者へ操縦権を移行できる2オペレーション方式。

山林、急傾斜地、設備の多い現場では、「最後まで確実に運び切れること」が重要です。2オペレーションは、見えない区間を人の目で補完し、着地点での安全確認や荷下ろし位置の微調整を行いやすくすることで、現場での運搬精度と安心感を高めます。



運用 解決 バッテリーの安全利用と 効率的な飛行サイクルの提案

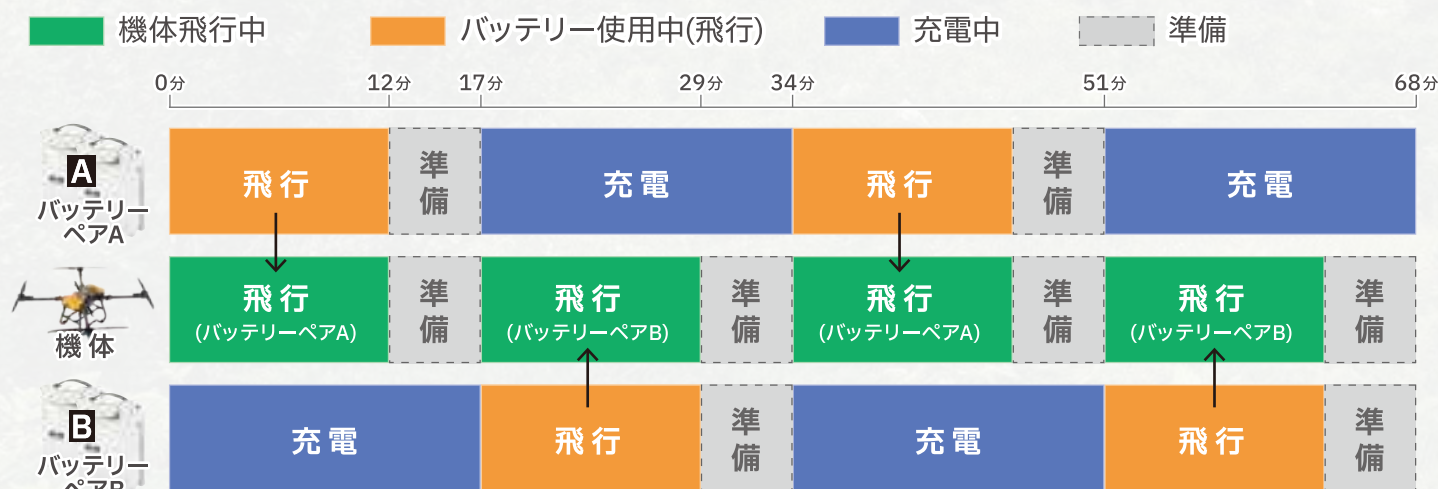
バッテリー2ペア(4本)をローテーションさせ、連続飛行サイクルを構築します。
マゼックス指定のバッテリー・充電器・発電機を組み合わせることで、高効率な充電環境を構築できます。



マゼックスは現場での運用にこだわり、スマートバッテリー・充電器・発電機を効率よく運用することで、現場での連続飛行を実現します。

バッテリー2ペア(4本) ローテーションによる飛行サイクル例

現場で効率よく運用することで、少ないバッテリー本数で運用が可能となることから、ランニング費用も抑えられます。



※バッテリー・充電器・発電機は別売りです。 ※充電時間・飛行時間等は概算値。実際の運搬条件により変動します。
※運用可能な飛行サイクルは、運搬条件・移動距離・気象条件・作業内容・オペレーターの習熟度等により異なります。

運用 事例 このような現場で、 軽助シリーズは力を発揮します

山林、建設・土木、インフラ、防災、農業など、人や車両、機械ではアクセスしにくい現場で、必要な物資を必要な場所へ迅速かつ柔軟に届けるための運搬ドローンです。

軽助25は機動性を活かした日常運用に、軽助55は高積載を活かした重作業に対応し、現場ごとの運搬課題に応じて選択できます。

林業

苗木や資材を、急傾斜地の先へ

コンテナ苗、獣害対策資材、植林関連資材など、人力負担の大きい山間地運搬を省力化します。

建設・土木

高所や足場の悪い場所への資材運搬

人力では時間がかかる現場でも、必要な工具や資材を効率よく運搬できます。

インフラ・電力

鉄塔や設備保守の現場物流を効率化

工具、碍子、ヒューズ、金具類、塗料など、アクセス困難な保守現場への資材運搬に対応します。

災害対応

孤立地点への緊急物資輸送

道路状況が不安定な場面でも、水・生活物資・保安用品などの迅速な運搬手段として活用が期待されます。

農業

資材・収穫物・補助運搬の省力化

農地や関連作業エリア内での物資運搬を効率化し、日々の作業負担軽減につなげます。