

令和4年度京都林業のつどい
スマート林業及びミニ高性能林業機械展示実演会
～出展者紹介資料～

目 次

〔デモ実演〕

1. 株式会社諸岡（木材破碎機）…………… 1
2. 上道キカイ株式会社／株式会社リタプラス（林業用運搬用ドローン） …… 2
3. 株式会社 A.L.I Technologies（障害物回避ドローン） …………… 3

〔個別展示〕

- ① 松原自動車有限会社／ポロ・ビーシーエス株式会社 …………… 4
- ② 株式会社マプリィ …………… 5
- ③ 国際航業株式会社 …………… 6
- ④ 芝本産業株式会社／ESRI ジャパン株式会社…………… 7
- ⑤ オカダ NANSEI（株式会社南星機械）／オカダアイヨン株式会社…………… 8
- ⑥ 株式会社ジツタ／アズシステム株式会社…………… 9
- ⑦ アジア航測株式会社……………10
- ⑧ イワフジ工業株式会社……………11
- ⑨ 株式会社パスコ……………12
- ⑩ 株式会社竹谷商事……………13
- ⑪ 株式会社日建……………14
- ⑫ 日立建機日本株式会社 ……………15
- ⑬ 富士岡山運搬機株式会社 ……………16

株式会社諸岡はゴムクローラーを開発し、業界で初めて建設機械にゴムクローラーを装着したパイオニアとして、現在は建設機械のみならず、環境機械、林業機械と幅広い分野で皆様にご愛顧いただいております。



MST-1000VDL

林業分野では、建設機械のキャリアダンプをベースに地域の特性に合わせたフォワーダを 4t クラスから 7t クラスまで販売させていただいております。弊社のスマート林業に対する取り組みとしましては、今年発売いたしました 5t クラスのフォワーダ

MST-1000VDL で CAN 通信を利用した自動運転等のシステムにも対応できるよう走行レバーを電子制御方式に変更しております。試作機として、ラジコン仕様のフォワーダを製作し、実用化に向け実験、改良を進めております。

また、環境機械分野では平成 12 年より木材破碎機の販売を始め、現在ではタブ式木材破碎機 MC シリーズと横入式木材破碎機 MRC3000 をラインナップし、木材リサイクルによる木材の利用促進に貢献しております。



MRC3000

フォワーダ、木材破碎機の両輪で林業の活性化と SDG's の実現に微力ではございますがご協力させていただければと考えております。今回は昨年発売いたしました横入式木材破碎機 MRC3000 の実演をご覧いただき、ご体感くださいますようお願い申し上げます。

林業用運搬ドローン 森飛15

1969年創業で半世紀以上、山の機械(特に重機)を扱っております。

山間部での困りごとを解消するため、林業用ドローン「森飛」で獣害ネット・苗木だけにとどまらず運搬ドローンとしての可能性を模索し、現場の生産性・安全性の向上を提案し続けていきます。

2オペレーション仕様

汎用機では できない作業効率

森飛15の2オペレーションは見通しの悪い森林でも全ての作業を目視内で安全に作業するために開発された産業用ドローンでマゼックスが国内初搭載とした「2つの送信機で1台の機体を操縦する2オペレーション仕様」を標準装備しています。推進力のあるモーターと強固なフレームにより、突風などの状況下でも迅速に作業を遂行します。



驚異的な速さと 正確性の2オペ

作業効率
10倍以上

2オペレーション機能は機体1台に対して、2台の送信機で操縦を行います。オペレーターは出発地点、サブオペレーターを目的地点に配置し、機体が中間地点に到達するとスイッチ操作で操縦権をサブオペレーターへ瞬時に移行させ、目的地点への飛行を再開します。2オペレーションを運用することで、カメラや自動操縦では困難な狭小な場所への運搬作業を可能にします。目的地点で操作することで、荷下ろし地点を思うままに変えることができます。



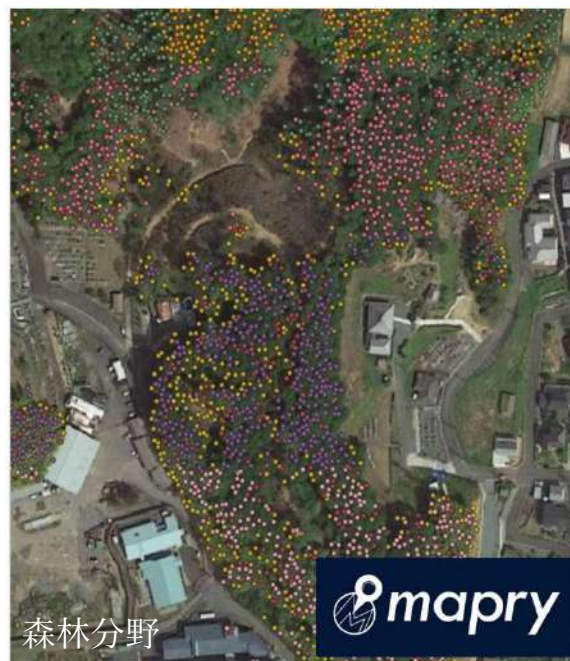
上道キカイ(株)

株式会社リタプラス



誰でも簡単に操作できるドローン飛行体験ができます。
日本各地でご活躍の企業様と連携して、業務の効率化を支援
しています。

社名	株式会社A.L.I. Technologies 【略称A.L.I.】 https://ali.jp/
代表	片野大輔 / 小松周平
参加者	本田 圭佑/安富 正文/小高功 嗣/田端 浩 https://ali.jp/team/
設立	2016(H28)年9月
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> □ 有人バイク型UAVの研究開発・販売 □ UAVに関する研究及び開発 □ AIソフトウェアの開発及び運用 □ 建設分野・農林分野のUAV活用・サポート全般 技術開発 (システム) 測量・計測 (森林計測/レーザ/写真) 点検 (橋・河川・ダム・水管橋・トンネル シェット・付属物等)



XTURISMO
Limited Edition
Episode ONE
The Universe Awaken

問い合わせ：doboku@ali.jp , 03 - 6453 - 0591 甲斐,藤田,春田 (スタッフ関西在住)

SNS で始まった「林業ダンプ復活」の活動から 6 年

昔から林業現場で活躍していた「高床四駆ダンプ」が 2000 年頃に生産中止になり、数年前から中古車市場でもとうとう枯渇しました。

林業持続の危機感から SNS で「林業ダンプ復活」の声をあげたところ、その声が全国皆様の賛同声援をバックに日野自動車（株）が協力をしてくれる事になりました。

2019 年秋、山で使える「新型ミッション」や強固なダンプボディーを搭載した『日野デュトロダンプ林業仕様』を共同開発に成功しました。

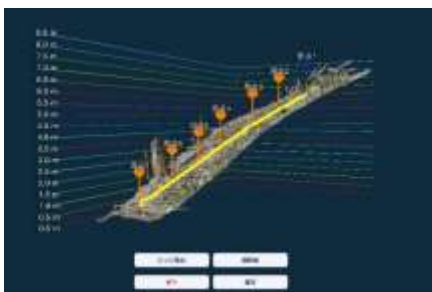
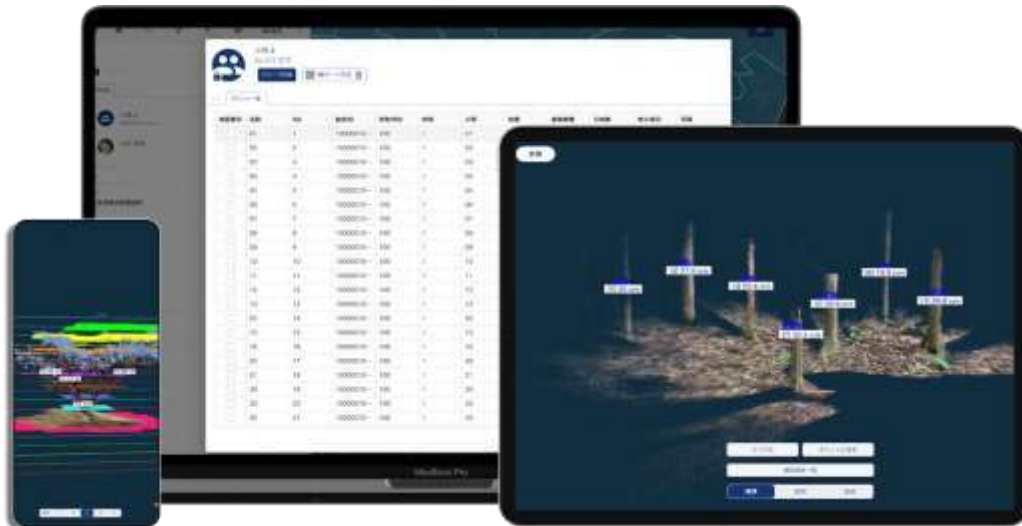
それから 2 年、奈良県吉野の林業家達の声をフィードバックさせて更に改良を施し 2021 年春、日野デュトロ『吉野 EDITION』が完成しました。



展示 ②

地理空間情報のアプリケーション「mapry」

スマホやタブレットを用いて森林内を安価かつ手軽に3次元計測。標準地調査や周囲測量、はく積検知や作業道計測など端末一台で現場の様々な業務を行う事ができる他、各種データを連携させてお手元のタブレットで確認や共有、GIS等への出力も可能。森林整備事業における測量にも対応しており、200mLiDARやGNSS、ドローンオプションなど多数。



会社名株式会社マプリー

代表取締役山口 圭司

設立2019年1月4日

本社

〒669-4125

兵庫県丹波市春日町多田165

京都オフィス

〒604-8242

京都市中京区西洞院通三条下る柳水町84番地

三洋六角ビル503号

事業内容

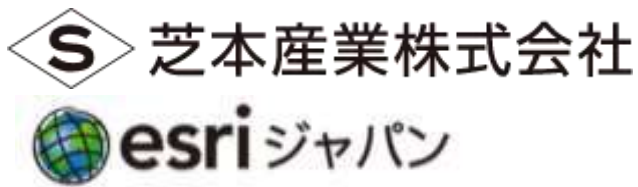
- GISアプリケーションの開発
- LiDAR製品の開発



国際航業の『診ま森（森林情報コンサルティング）』

国際航業が有する数々の技術を投入することで、「森林の所有者・管理者に有効利用するための提案ができるサービス」として構築したのが『診ま森』です。サービスの起点となるのは「森林計測・解析」。当社の得意とする 航空機、ドローン、それに衛星を用いた空からの撮影と地上計測も実施可能です。目的や用途に応じた様々な計測サービスを提供します。取得したデータは独自技術で「解析」し、樹木本数や樹高の推定といった森林資源解析のほか、既存路網の抽出、微地形、崩壊位置等の解析が可能です。一方で、法制度と税制の変更により、林地台帳の整備は今や必須です。そこで同サービスでは、林野庁のマニュアルに則った台帳整備を支援するほか、2019 年度から始まった森林経営管理制度の運用における地方公共団体の様々な課題解決もサポートします。

森林資源の見える化と共有が可能となるが、『診ま森』では、それを高度に利用するためのコンサルティングを受けられるのが最大の特徴です。森林情報を如何に利用するか、ひいては森林を有効活用するにはどうすべきか、といった次元からサポートします。



【製品紹介について】

■Site Scan for ArcGIS

土木・建築・点検現場の様々な地形や構造物を SfM 技術で可視化する SaaS です。

使用するドローン機本体は、国内利用 No1 の DJI 社製品のドローン機を中心に（15種類）に対応しており、対応ドローン機を自動で制御する Flight Planning 機能

と、ドローン機が撮影した画像から 3次元モデルを作成する Manager（データ解析 Web ブラウザソフト）機能が一体となったクラウドベースのソフトウェアです。

※DEM や DSM、等高線や高精細な 3D モデルも作成できます。また、計測機能・データ共有機能も搭載しています。

※造林補助申請にも対応しています。

■ArcGIS

地図と台帳を管理するだけでなく、ドローンやレーザー計測データの解析による高精度な森林資源の算出、スマートフォンを利用したオフライン環境下での現地調査アプリなど、様々なデータの拡張子に対応しているプラットフォーム型の GIS です。

※現場地形の確認、所有者への現場説明、資源量解析、路網計画などの機能が豊富に備わっております。

弊社の事業は 1948 年、「株式会社南星工作所」の設立に遡ります。創業時の理念は産業機械の設計・制作・販売を行うことで「戦後の荒廃した日本の復興に貢献する」であり、「日本の南に輝く星となりたい」が社名の由来です。

その後、株式会社南星を経て、分社化により「株式会社南星機械」として発足。皆様のおかげで創業 70 周年を迎えることができました。

2017 年 10 月よりオカダアイオン株式会社のグループの一員となり時代を先取りした商品の企画、開発、提供をめざして一步一步前進してまいります。今後とも、オカダ NANSEI をご愛顧頂きますよう、宜しくごお願い申し上げます。

製品 PR

【油圧式地引ウインチ】

より力強く、より使い易くを求め、安全面の機能も充実。集材作業の生産性を高めます。

NSW-30 の特徴 (展示品)

- ① 力と速度のバランスを整えたスタンダードモデル。
- ② 抵抗が調整可能なドラムフリーでロープの引き出しも快適
- ③ 油圧シリンダで素早く確実なクラッチ操作
- ④ 過負荷がかかると巻き出される安全設計
- ⑤ ブーム下面取付時に運転席からでもドラムが見やすい構造

VGR-4 の特徴 (展示品)

- ① ロープは 4 つのローラーでサポートされます
- ② 横方向からの集材でもフレームへの干渉がありません
- ③ 左右 180 度の範囲を集材できます。
- ④ ウインチの乱巻きも低減します
- ⑤ 4.8t までの負荷に対応します。

【木材グラップル】

つかむ・揃える・切る、高性能のオカダ NANSEI の木材グラップルシリーズ。保持力が強く、安全に。作業効率もアップします。

特徴

電磁弁式 (M)：手元のスイッチで軽々、簡単操作。オペレータの疲れを軽減します

旋回減速機 (R)：旋回の保持力アップ

木が斜めになった姿勢で回されにくい

速度比例制御 (P)：グリップスイッチの倒し加減で、右旋回・左旋回・爪開・爪閉の速度が変わります。

- ① ブレーカー配管による 2 本の配管で、架装が簡単にできます
- ② ベースマシンに合わせた速度の微調整が、グリップスイッチでできます。

大容量モータ (L)：旋回速度が速く作業効率がアップ

旋回力が強く、旋回速度の調整範囲も大きい

【木材切断機】

アイオン与作 (展示品)

独自のノコ刃と受け刃形状で木材全般の切断・小割が可能

- 特徴；①地面に落ちている木材を ARTS 旋回で好きな位置を選んで切断・小割ができる
- ②根っこの小割などの前処理からリサイクル機械への投入まで、1 連の作業をこの一台で可能
 - ③リーズナブルな固定式もご用意
 - ④アイオン与作は 11～22t 2 クラスを網羅する DUO モデル

【フェラーバンチャ】

ハイブリットバケット OHB シリーズ

樹木の伐倒・集積や路網作設、切り株の伐根や岩塊の撤去、放置森林の整備保全、災害時の流木処理などあらゆる作業に

- 特徴：①立木切断刃、材保定グラップルアーム、掘削用バケットを有する林業作業用複合アタッチメント
- ②グラップルバケットに切断刃を搭載することで、油圧ショベル単体での路網作設が可能に
 - ③特殊耐摩耗鋼を用いた切断刃は耐久性に優れ、高い切断力を発揮。切断材への食い込み・切断抵抗も最小化を意図し設計された、楔状の突端部を持つ複合ストレート形状刃は、大径材においてもスムーズに切断。
 - ④バケット底面は直線形状の為、作業性が向上。底板には厚板の特殊鋼を採用することで、湾曲や、摩耗への耐久性がアップ
 - ⑤メンテナンス性に優れ、補修作業がスムーズに

≪作業の一元化により生産効率を向上≫

- ◇チェーンソー等による進路木の伐採、集積の為の短幹切断
- ◇掴み機での切断機の運搬
- ◇バケットによる除根、岩塊の撤去、埋戻し
- ◇ローテータ付きアタッチメントでの法面・路面整形

株式会社 ジョウタ

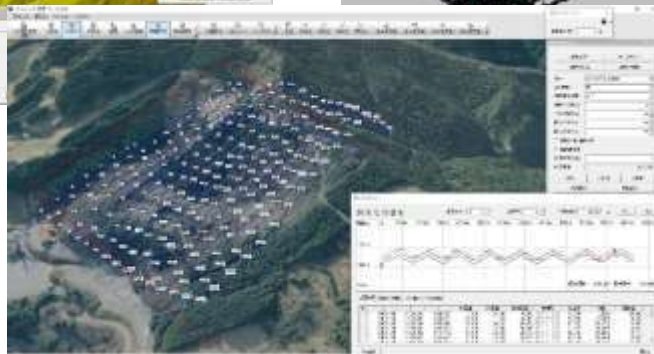
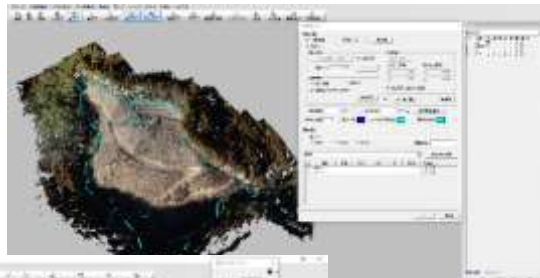
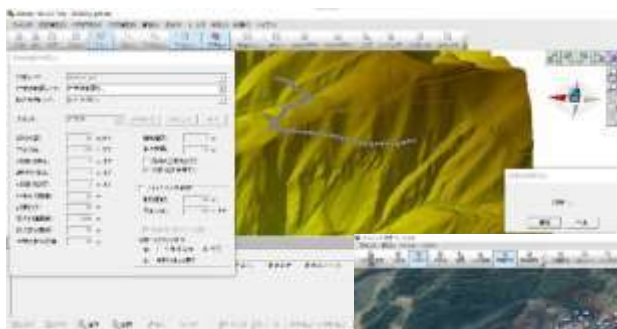
アズシステム株式会社

森林の ICT 化をトータルサポート！

森林組合・林業事業者・行政機関へ幅広くご活用頂けるシステムをご提案します。

森林組合導入率 No.1 の測量システム「ARUQ」をはじめ、20 年以上に渡って森林関連ソフトウェアを開発してきました。

レーザー、GNSS、ドローンを使った測量システムから AI を応用した木材検収システム、近年では森林経営管理制度に対応した業務管理 GIS システムなど現場のニーズに合わせたソフトウェアを開発しています。



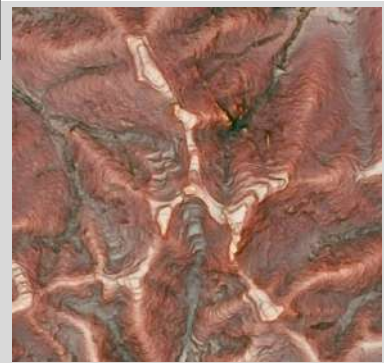
アジア航測が進める！～ICT 技術を活用したスマート林業～

森林の全数調査を実現する！航空レーザ計測技術

航空レーザ計測は、航空写真では見えない森林の地形を詳細に把握できます。同時に、樹木の本数と一本ごとの位置と樹高を把握でき、胸高直径の推定方法の考察と合わせて単木単位での材積算出が可能です。このような地形や森林資源量を、「短期間」に「広範囲」を「高精度」に把握できる特徴があります。

地形データを使いつくす！赤色立体地図の活用

レーザ計測の地盤データから作成する「赤色立体地図」は、傾斜や尾根谷、微地形の表現に優れた地図です。路網整備の際に崩壊危険箇所など避けるべき地形を把握でき、安全で効率的な集材計画が可能です。航空レーザの地盤高データと組み合わせ、縦・横断面や土量計算にも活用いただいています。



林相の境界がはっきり見える！レーザ林相図の活用

樹種毎に多様な色表現ができる「レーザ林相図」は林相境界の判読はもちろん、森林境界明確化事業に役立てていただいています。空中写真で発生する影や樹木の倒れこみがないため正確な林相情報を提供可能です。

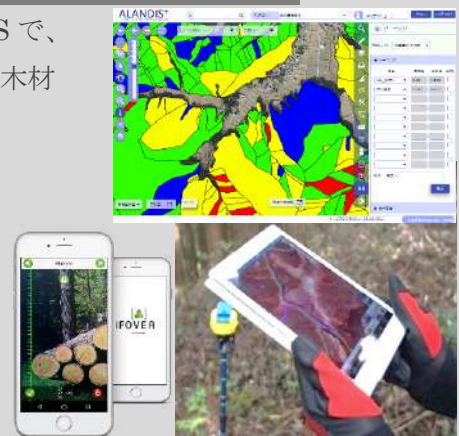


スマート林業を実現する製品が充実！クラウドシステム&スマホアプリ

「ALANDIS+ Forest」は森林に特化した WebGIS で、丸太出材量予測や路網検討、台帳管理や手続き、木材 SCM など機能が充実しています。

「Forest Track」はオフラインで動作するスマホアプリです。航空レーザ成果や、森林計画図など多数のデータを現場に持ち込めます。

「iFovea」は、写真を撮るだけではない積の本数・直径・材積を計測・データ化でき、効率的に素材検知や在庫情報の管理・共有が可能です。



1949 年に開発した Y-22 型集材機に始まり、林業用トラクター、自走式搬器、グラップル、プロセッサなど当時の伐出作業に革新をもたらす数々の最新鋭機を世に送り出してきました。

この度、イワフジ工業の最新の架線集材システムをご紹介します。
システムラジコン 1 台で BLG-16R 架線式グラップル、YR-302E 油圧集材機の全操作を行う事ができ、荷掛け・搬送・荷下ろしを安全な場所からの無線操作が可能です（特定小電力無線機）。

この架線集材システムの主な利点は

1. 急傾斜地での重労働解消、作業効率向上
2. 労働災害リスクの低減
3. ラジコン操作で容易に集材でき作業効率向上 があげられます。



次に CT-500C/GP-532 小型ハイパワーマシンをご紹介します。

健全な森林を育成する為には間伐の推進により幹が太く、しっかりと根の張った強い木を育てる必要があります。

そういった間伐作業を強力に、そして効率的に作業する為に CT-500C/GP-532 が開発されました。車幅 1.96m の小型ボディにハイパワーエンジンを搭載している為、狭い作業路上でも上位クラス（12t ショベル）に匹敵する優れた造材性能を発揮します。



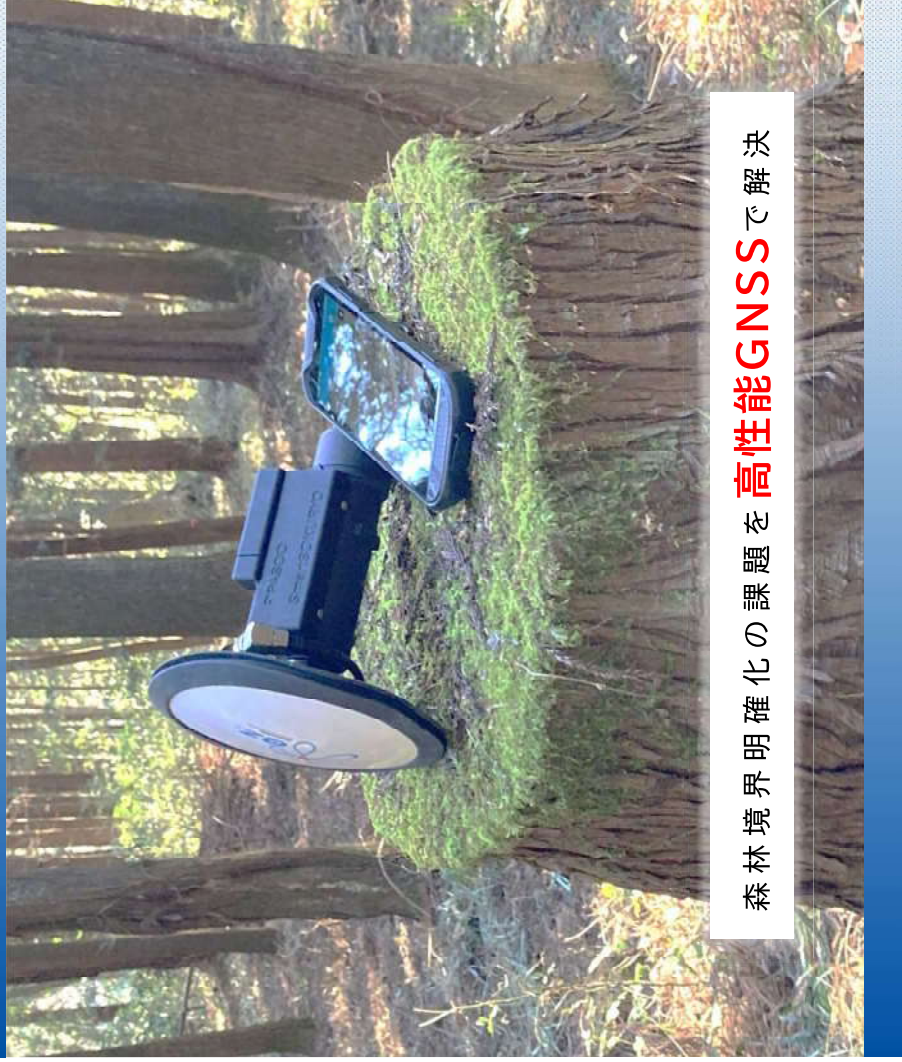
イワフジ工業株式会社はこれからも林業機械の未来を切り拓き、日本林業の発展をサポートし続けます。

林地での計測革命！

展示 ⑨

Ssp

SmartSOKURYO® POLE



森林境界明確化の課題を**高性能GNSS**で解決

これまでの森林境界明確化で抱えていた様々な課題を・・・

立会・杭設置・測量など
多くの労力が必要

森林内のGNSSは
精度が心配

通信圏外では
地図が使えない

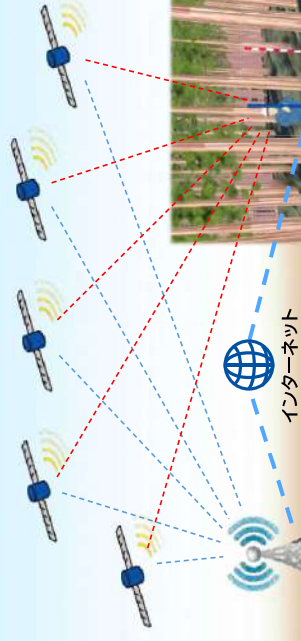
SmartSOKURYO® POLE でサポートします



衛星受信数が多い2周波マルチGNSS※1レシーバ

森林内での受信状況を改善する高性能アンテナ

世界各国の測位衛星



基準局: ichimill

移動局: SmartSOKURYO® POLE

森林内でリアルタイムに座標を計測

計測を効率化して活用する現地調査アプリ

高精度測位サービス **ichimill** と **SORACOM IoT SIM** のセットでインターネット経由の **RTK-GNSS測位**※2 を実現

※1 GNSS: 米国のGPS、日本の準天頂衛星 (QZSS)、ロシアのGLONASS、欧州連合のGalileo等の物理測位システムの総称
※2 RTK-GNSS測位: 基準局との同時観測により観測点の位置を数cmの精度で決定する測位方法

PASCO
Surveying the Earth to Create the Future

会社紹介

私たちは、林業器具機材販売及び測量器具製造販売を目的として設立し、昭和47年に現在の株式会社竹谷商事という法人組織になりました。これまで50年あまり、多様に培われた各種製造技術を生かし、地球環境への負荷を低減した資材、機器を開発・製造し続けて参りました。「ニーズをカタチに」を実現するために、お客様に寄り添い、自然と共存したトータルソリューションを構築していく中で、幅広い商品群から様々なご提案ができることが弊社の強みです。

昨今では、森林管理・調査などの業務において効率化・省力化が求められ、ICT機器を使いこなすことが必要になってきます。GNSS受信機やドローン、3Dレーザーシステム、情報管理をするためのソフトウェアなど、その種類は多岐に渡ります。弊社では、それら機器やソフトウェアの販売及び導入サポート、要望に合わせたソフトウェアの改良・開発などを行っています。また各種計測サービス（3Dレーザー・ドローンなど）にも対応しています。

困ったことやわからないこと、こんな商品作れないか・・・など、気軽に相談できる会社として、皆様のお力になることを目指しています。



林業を支えるアイデア創出とモノづくりへの挑戦。

油圧式伐木システム (FK10TP701)

- ・チェーンソー伐木作業時の死亡災害をゼロにしたい!
- ・安全性向上、労働負荷軽減、作業効率UPを同時に実現!



* 独ストリクスナー社製



* 自社製

ブラッシュクラッシャー (NKB120)

- ・地雷除去機の技術から生まれた地拵えアタッチメント!
- ・切り株や枝葉、立木もその場で破碎!
- ・地拵えの機械化で生産性向上に貢献!
- ・グラップル搭載で枝葉や不要木の除去がスムーズ。

いつもお世話になっております。山梨県の株式会社日建と申します。

建設機械の修理・組立・販売をするほか林業関連の自社製品開発や輸入販売にも力を入れております。今回は「林業の安全性と生産性の向上」をテーマに現場を支える上記2製品を提案させていただきます。

私たちの使命

提案力と人間力で、現場を支える。

いざというときにも現場を止めない安心力。

どんなご要望にもワンストップで応える提案力。

そして、頼りになる人間力。

私たちはこの国の現場を支える力。

いつも大変お世話になります。
日立建機日本(株)です。

林業現場における現場でのお困りごとや
レンタル・販売・修理に全力でサポートさせて
頂きます。

最近では、右に記載しているスマート林業対応
機種も多く活躍しております。
是非ともお近くの営業所もしくは、
専任営業（川瀬）までご相談ください！



スマート林業対応 Waratahハーベスタ仕様機

● 林業 ICT を活用し最適採材を実現

- ① Value Bucking システム
幹一本が最大の価格になる様に、また需要者側
ニーズと合う様に、コンピュータが自動的に
採材長さを提示してくれる機能
- ② カラーマーキング装置
赤・青 2 本のスプレーで、4 種類に色分け
製品の品質や仕向け先別に、仕分け作業を効率化



xLogger
(Value Buckingシステム)



色分けされた丸太
(カラーマーキング装置)

富士岡山運搬機株式会社

当社は中古林業機械ワード全国 NO1 のアクセス数を誇るサイトを運営している「中古林業機械の富士岡山運搬機」です。

これまで多くの林業機械及びアタッチメントを取り扱った経験と技術をもとに林業機械の価値を誰よりも理解し「価値ある機械を更に価値を求める人へ提供する！」をモットーとして中古林業機械のプラットフォームを目指しサイト運営をしています。

全国 NO1 サイトだから出来ること！！

「売ります！！」

直ぐに使える林業機械があります！！

林業機械の価値をわかっているため「大きな林業」から「小さな林業」までお客様の事業形態に合った機械の提供が出来ます！！

「買います！！」

林業機械の価値がわかっているため何処よりも高く買取します！！

アタッチメント単体でも買取します！！

動かない機械も部品として提供先があるため買取可能です！！

「預かります！！」

市場に少ない機械など売り先がわからない機械でも委託消費としてサイトへ掲載することで多くの価値を理解する人に見て頂き高価販売に成功した事例が多数あります！！

是非、中古林業機械のことなら何でも富士岡山運搬機へご相談下さい。