

TAMAGAWA NEWS

Vol. **33**

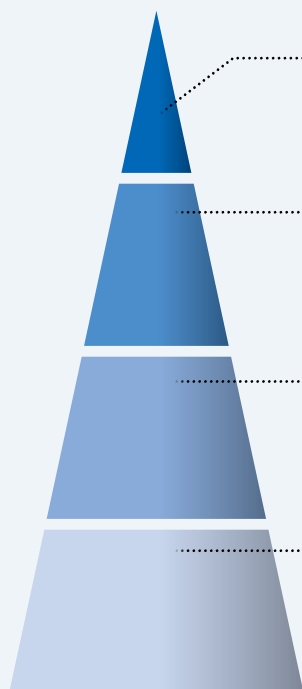
2024. Dec

新製品情報

i-FORJ

- 多摩川精機グループ 経営理念
- GPS/AHRS 国土交通省 仕様承認を取得
- 米国連邦航空局 (FAA) Part-145 認証を取得

Tamagawa



Mission 使命 私たちの存在意義

“測る” “動かす” で明日の世界をつくります

私たち多摩川精機グループは社会の一員として、“測る” “動かす” 技術とものづくりで、無限に広がる可能性に挑戦します

Vision 将来像 私たちのなりたい姿

- **活きるものづくり** 技術的探究とニーズを結び付け、社会に役立つ商品を提供
- **頼られる存在に** 顧客一人ひとりのために最善を尽くし、長く良好な関係を構築
- **地域と共に** 自社の持続的発展を通じて、さらに魅力的な地域社会を実現

Value 価値観 私たちが大切にすること

- **違いを力に** 多様な人が集い、強みを活かして挑戦し、ワクワクする会社
- **感謝を言葉に** 対話を通じて互いを高め合い、互いに感謝し合える信頼感
- **自分の五感で** 現地現物に基づいて解決や改善を図る姿勢

Action 社訓 私たちはどう動くのか

- **正義** 胸を張って働く
- **勤勉** 自ら考え行動する
- **向上** もっと良くする

i-FORJ[®] インテグレートッド光ファイバーロータリージョイント



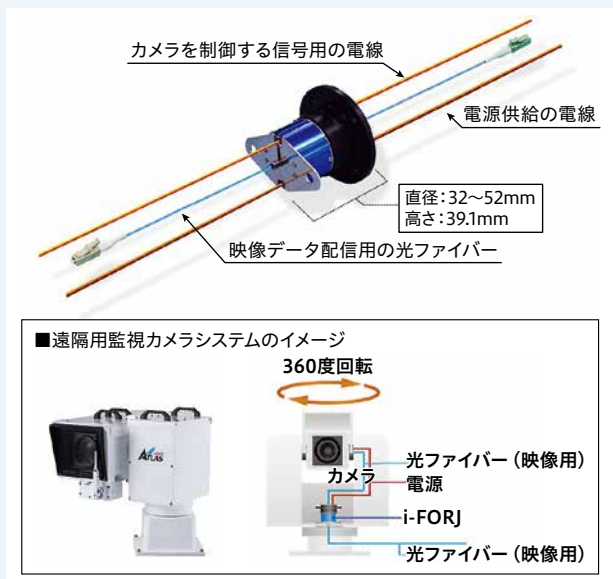
映像用カメラ等の360度連続回転を可能にする映像データ伝送用 光デバイス

「i-FORJ(アイ・エフオーアルジェイ)」は、光ファイバーのロータリージョイントと電線用のスリップリングを組み合わせたもので、例えばカメラで撮った映像データを送信するための光ファイバーと、電気配線(電源供給やカメラ制御用信号の線)が、カメラが360度の連続回転をしたとしても、線が絡まることなく映像データを供給することを可能にするための配線装置です。

この「i-FORJ」は、ビデオカメラ用での開発を起点とし、防衛・航空用途向けに小型化を達成しました。

米軍規格のMIL-STD-810に準拠し、耐衝撃性および耐振動性に優れ、電磁干渉対策にも有効です。

その他、監視カメラ、船舶のコンテナクレーン用カメラ、産業用ロボット、遠隔操作医療用ロボット、および各種測定器等への用途を想定しています。



FORJ部

波長	850nm/1,300nm
対応モード	マルチモード
コア径/クラッド	φ50μm/φ125μm
挿入損失	1.5dB以下(参考値)
	3.0dB以下(保証値)
動作温度	-45~+85℃
環境条件	MIL-STD-810準拠
質量	約10g(光ファイバー、コネクタ含む)
寿命	1,000,000回転 @600min ⁻¹
オプション	シングルモード対応(モード変換アダプタを使用)

※FORJ単体でも販売可能

スリップリング部

本数	4本
電圧	DC24V以下
電流	2A×2本、1A×2本
耐電圧	500V
接触抵抗値	1Ω以下(初期値)
許容回転数	600min ⁻¹
質量	約85g(電線含む)
寿命	1,000,000回転 @600min ⁻¹

GPS/AHRS

ソフトウェアを搭載した民間航空機用装備品として初めて国土交通省の仕様承認を取得

当社が開発したGPS受信機を搭載した姿勢方位基準装置「GPS/AHRS(ジーピーエス・エーハース)」(Global Positioning System / Attitude and Heading Reference System)が、国土交通省からソフトウェアを搭載した民間航空機用装備品として初の仕様承認を取得しました。

「GPS/AHRS」は、MEMSジャイロと加速度計 各3個(各3軸)に、GPS受信機のデータを加えた複合航法演算により、動いている航空機等の姿勢(ピッチ、ロール)と方位角(ヨー)を出力し、機体の姿勢や機首が向いている方位を正しく検出する装置です。

複合航法演算とは、GPSからのデータと、MEMSジャイロおよび加速度計の信号との差をもとに、カルマンフィルタによってMEMSジャイロと加速度計が持つ誤差を推定する演算で、これによりMEMSジャイロおよび加速度計から導き出される姿勢と方位角のデータの精度を向上させることができます。



GPS/AHRS

装備品等仕様承認書

製品仕様

Type	TA7879
Modes	GPS/hybrid mode(GPS aiding)
	MAG/hybrid mode(Magnetometer aiding)
	DG mode(Gyroscope, Accelerometer only)
Attitude	0.1degree(Static)
	1.0degree(Dynamic)
Heading	1.0degree(Static)
	6.0degree(Dynamic)
Reliability	> 32,000hour MTBF

Certifications	TSO-C201
	DO-334
	DO-178C LEVEL C
	DO-254 LEVEL C
	DO-160G
Interfaces	ARINC 429
	discrete I/O
	RS-422(Maintenance)
Size	W90×D235×H124 mm(突起部を除く)
Power	< 10W with 28VDC
Weight	< 1.95kg(4.3 lbs.)

「米国連邦航空局(FAA) Part-145認証」を取得

当社は、3月30日付でFAA(米国連邦航空局)より連邦航空規則(FAR) Part-145に定めるRepair Station Approval(修理事業所の認証)を取得しました。

民間航空機用の装備品の中には、その供給者の責任のもと分解・検査や修理を行う旨を指定されているものが多くあり、当認証により、それらの実施による耐空性の保証(FAA Form 8130-3)を発行することができます。

また当認証の取得にあたり、当社の本社・第一事業所(長野県飯田市)に専用のラインを設け、高い品質を維持するための万全な体制を構築しました。

今回、ビジネスジェット機向け Throttle Quadrant Assembly(TQA: エンジン出力コントロール用のレバー)の2つの型式で認証を取得しましたが、今後も引き続き、修理可能な認証製品のラインナップを拡張していく計画です。

当社が開発・製造・販売する民間航空機用装備品は、現在、多くの運航機体に搭載されており、高い品質を維持しています。

今回の認証取得により修理が可能となる製品に関しても、高い品質を保証し、空の安全に貢献して参ります。



Throttle Quadrant Assembly



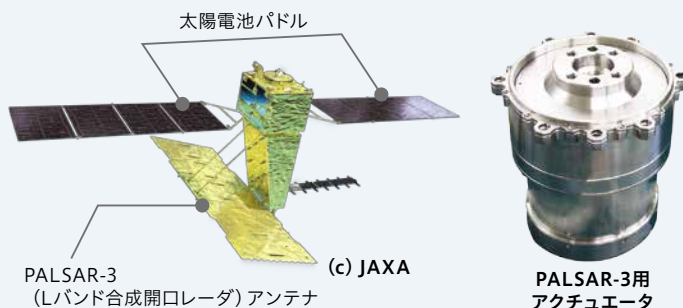
Repair Station Approvalの認定書

H3ロケット3号機により打ち上げられた 先進レーダ衛星「だいち4号 (ALOS-4)」に 当社の製品が搭載

7月1日にH3ロケット3号機により先進レーダ衛星「だいち4号 (ALOS-4)」が打ち上げられました。これは2014年に打ち上げられた陸域観測技術衛星2号「だいち2号 (ALOS-2)」の後継機になります。

この「だいち4号」のPALSAR-3(Lバンド合成開口レーダ)のアンテナ駆動用に当社のアクチュエータ3台が搭載されました。

PALSAR-3は、デジタル・ビーム・フォーミング技術により、「だいち2号」の高い空間分解能(3m)を維持しつつ、観測幅を4倍(200km)に拡大しました。また、「だいち2号」で日本全土のすべての活火山を観測しようとする、1火山あたり年4回程度しか観測することができませんでしたが、「だいち4号」ではこの観測頻度を2週間に1回に向上させ、これによって、災害発生後の状況把握だけでなく、火山活動、地盤沈下、地すべり等の異変を早期に発見する等、減災への取り組みの上でも重要な役割を担います。



PALSAR-3は、電波を地表面に照射し、地表面から反射される電波を受信することで情報を得るセンサで、このセンサのアンテナを展開・保持する機構に当社のアクチュエータが使用されています。

「TAMAGAWA VIETNAM CO., LTD (多摩川ベトナム有限会社)」が ベトナムで新工場の起工式を実施

TAMAGAWA VIETNAM CO., LTD (多摩川ベトナム有限会社) は、新工場の建設予定地であるベトナム クアンニン省 アマタシティ・ハロン工業団地において、5月17日に起工式を執り行いました。式典



▲建設工事の様子 (10月)

にはクアンニン省政府、アマタシティ・ハロン社等の来賓の他、約60名の皆様にご列席いただき、ベトナム式の鍬入れ式により工事の安全と社運の発展、隆盛を祈願しました。

9月初旬には台風11号がベ

トナムを直撃し、工業団地の送電網や工場の建設現場の建設事務所が倒壊する等大きな被害を受けましたが、その後、迅速に復旧作業が進み、現在は予定通りのスケジュールに戻り、2025年3月からの生産開始を予定しています。



▲起工式



展示会出展情報

台湾機器人與智慧自動化展(TAIROS2024)

8月21日(水)から24日(土)の4日間、台湾の台北にある南港展覽館で、台湾機器人與智慧自動化展(TAIROS2024)が開催され、当社は台湾の大内實業有限公司(Extion Co., Ltd.)と共同出展しました。

工場の自動化をコンセプトに、ロボットに最適な新型ACサーボモータTBL-i6 α をはじめとして、TBL-i mini、バッテリーレスエンコーダ、トルクセンサ等の製品を展示しました。大勢のお客様にご来場いただき、多くの引合いをいただいております。

今回、台湾市場において当社の名前を覚えていただく良い機会となりました。ご来場いただきましたお客様に感謝申し上げます。



▲展示会場の様子



展示会出展情報

Automechanika Frankfurt 2024

ドイツのフランクフルトで9月10日(火)から14日(土)の5日間、「Automechanika Frankfurt 2024」が開催され、当社は長野県パビリオンの中で出展しました。本展示会は世界最大級の自動車部品・システム等のアフターマーケットを中心とした見本市で、172か国、108,000人が来場しました。当社はHEVやBEVに搭載されているブラシレスレゾルバ「Singlsyn」やRD変換器、IMUを展示しました。グループ会社のTAMAGAWA EUROPE GmbHと協力し製品PRを行うとともに、ドイツの自動車関連産業の市場動向を把握する貴重な機会となりました。



▲長野県パビリオンの中で出展しました

フライングカーテクノロジー

10月9日(水)から11日(金)に、空飛ぶクルマの専門展「フライングカーテクノロジー」が東京ビッグサイトで開催されました。当社は、航空機装備品認証技術コンソーシアム(CerTCAS)のブース内に、国土交通省から仕様承認を取得したGPS/AHRS(ジーピーエス・エーハース)と、eVTOLの推進用の高出力・高密度モータを展示しました。また、セミナー会場では、CerTCASの活動紹介の一環として、当社スペースロニクス研究所 富田浩一が「次世代エアモビリティの装備品認証」について講演を行いました。



▲航空機装備品認証技術コンソーシアムのブース内で出展

2024国際航空宇宙展

東京ビッグサイトで10月16日(水)から19日(土)の4日間、国内最大級の航空・宇宙の総合展示会「2024国際航空宇宙展」が、開催され、37,000人を超える来場者がありました。

当社は長野県産業振興機構のブース内に出品し、eVTOLの推進用の高出力・高密度モータやランディングギアアクチュエータをはじめとする航空機関連の製品と、小型衛星用リアクションホイールや火星探査車で使用されているレゾルバ等の宇宙関連の製品を展示しました。

中でも高出力・高密度モータは、航空機業界で注目されているeVTOLの推進用に開発している製品ということもあり、技術的な質問や開発状況等のお問い合わせを数多くいただきました。また、日頃からお世話になっているお客様も多数ご来場いただき、新製品をご覧いただいたり、商談の場として有意義なものになりました。



▲長野県産業振興機構のブース内で出展



▲宇宙関連の製品群

第68回 宇宙科学技術連合講演会

11月5日(火)から8日(金)まで、国内の宇宙関係機関・企業・大学が一堂に会し「第68回 宇宙科学技術連合講演会」が開催され当社も出展しました。参加者は約2,050人、出展企業90社と過去最大規模となりました。

当社は、新製品のリアクションホイール(角運動量:1.0Nm)と、i-FOG、3軸FOGユニット / IRU、宇宙用ステップモータ、レゾルバ等を展示しました。当社ブースには300名を超えるお客様に来訪いただき、会場でのプレゼンテーションや打ち合わせも積極的に行うことができました。JAXAや企業のプロジェクト技術担当者の参加も多く、また

海外企業の参加もあり、本学会の関心度の高さを伺え、貴重な機会であることを改めて実感しました。

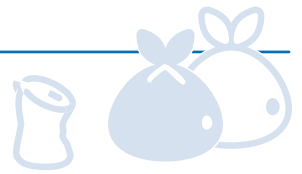


▲ビジネスセッションでのプレゼン



▲当社ブースの様子





01

八戸地区で環境ボランティアを実施しました

10月26日(土)に八戸事業所の八戸、福地、三沢の3つの地区(全5工場)にて環境ボランティアを実施しました。今回で13回目の実施となります。当日は澄み渡る秋空の下、当社とグループ会社、そして協力会社の株式会社ミナミより、社員とその家族を合わせて106名が参加しました。大人から子どもまで和気あいあいとした雰囲気の中で工場周辺の道路沿いのごみ拾いを実施し、多くの空き缶やビニール類を拾うことができました。私たちが通勤や勤務時に使う道路や遊歩道等を美化することで、きれいで住みよい地域づくりに貢献できるよう、今後も環境活動を継続していきます。



▲八戸地区



▲福地地区



▲三沢地区

02

環境美化の取組



▶天竜川水系環境ピクニック

(主催:公益財団法人 長野県産業振興機構)
当社とグループ会社からは、家族も含め436名が参加し、天竜川支流沿いのごみ拾いや事業所周辺の美化活動等を行いました。



▲天竜川水系環境ピクニック

▶馬淵川クリーン作戦

(主催:馬淵川を愛する会)
当社とグループ会社からは33名が参加し、当日は晴天のもと1時間ほどかけて馬淵川の河川沿いを歩きながらごみを拾いました。



▲馬淵川クリーン作戦

▶八戸ハイテクパーク クリーン作戦

(主催:株式会社八戸インテリジェントプラザ)
当社とグループ会社の社員約50名が参加し、ごみ拾いとともパーク内の遊歩道の安全確保のため、歩道の整備や高枝切りを行いました。



▲八戸ハイテクパーククリーン作戦

03

環境活動をまとめたWeb ページを公開しました



この度公開した環境活動をまとめたWebページでは、当社の環境方針、ISO14001の取り組み、社外の環境活動や地域活動を紹介しています。それぞれについて写真を掲載し、一目見て活動の様子が分かるような構成にしました。

このWebページでは、当社の事業活動で排出されるCO₂排出量の数値データも公開しています。当社は製造工程で多くのCO₂を排出しており、カーボンニュートラルの達成が重要な課題となっています。今後はWebサイトを通じて、当社のカーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを紹介していきます。



<https://www.tamagawa-seiki.co.jp/company/environment.html>



▲環境への取り組みについて掲載しているWebページ



▲環境マネジメント



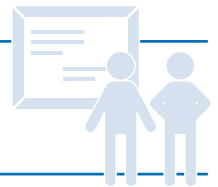
▲CO₂排出量の推移



▲緊急事態対応訓練の様子

04

「旧小笠原家書院 400 周年記念祭」が開催中です



旧小笠原家書院は飯田市伊豆木に、1624年(寛永初年)頃に小笠原長巨により建立され、近世初期の豪族の邸宅を示す貴重な遺構として、1952年(昭和27年)3月に玄関とともに国の重要文化財に指定されています。今年書院が築400年を迎えることから、12月27日まで「旧小笠原家書院築400周年記念祭」が開催中で、『信濃衆』と呼ばれた特別な旗本～伊豆木小笠原家、座光寺家、知久家～と「妹島和世+西沢立衛/SANAA 小笠原資料館25周年特別企画展」の2つの企画展が行われています。

当社はこの旧小笠原家書院400周年記念祭に協賛しています。



旧小笠原家書院▶

■旧小笠原家書院、小笠原資料館の概要

住所 : 長野県飯田市伊豆木3942-1番地
 TEL : (0265)27-4178
 開館時間 : 3/1～11/30は9:00～17:00、12/1～翌年2/末は9:00～16:00
 休館日 : 月曜、祝祭日の翌日、年末年始(12/29～1/3)
 入館料 : 大人300円(団体(20人以上)200円)
 小中学生150円(団体(20人以上)100円)
 Webサイト : 飯田市ホームページより
<https://www.city.iida.lg.jp/site/yuiturn/page-eid553.html>



▲妹島和世と西沢立衛の建築家ユニット「SANAA」設計による小笠原資料館

Yasuoka Village 泰阜村

南信州 市町村めぐり
 vol. 7

多摩川精機周辺の市町村をめぐり、食・文化などの魅力を発信します

泰阜村は、長野県南部に位置する人口約1,500人の村です。当社の創業者 萩本博市が生まれ育った場所でもあり、村内の分外山(ぶんがいさん) 周辺からは飯田市街や当社の本社も見渡せます。



01. あいパークやすおか



サマーボブスレーやパターゴルフ、マレットゴルフ等、家族でアウトドアスポーツを堪能できる総合レジャーパークです。敷地内にある金田公園から眺める恵那山をはじめ中央アルプスや南アルプスの山々、飯田市街地の眺望も素晴らしいです。

02. 万古溪谷



天竜川の支流で金森山を水源とする万古川上流の溪谷です。生い茂る木々の中を縫うように流れる万古川には大小の滝や淵があり、7kmにわたって沢登りが楽しめます。森林浴でエネルギーを充電しませんか。



03. グリーンウッド自然体験教育センター

人気の山賊キャンプ等の様々な「自然体験」や、仲間との違いを認め合う「生活体験」を通じた学びのプログラムの企画運営を行っています。森・川をフィールドにして「心の豊かさ」「生きる力」を育てていくことを支援しています。



●多摩川精機エレクトロニクス株式会社●



2001年、多摩川精機株式会社のグループ会社として泰阜村に設立。創業者の想いである「この地に人と技術を育て社会に貢献できる企業を目指す」を企業理念として日々精進しています。製造している主な製品は、生産設備用ドライバ、鉄道関連用ドライバ・センサです。

私のおすすめポイント 大阪営業所 萩本 嘉明

泰阜村は人口約1,500人の小さな村です。コンビニも信号もありませんが、秘境駅があります。おすすめは、レジャースポットの「あいパークやすおか」で、サマーボブスレーやパターゴルフ、マレットゴルフを家族で楽しめます。また、「信州のサンセットスポット百選」にも選ばれているので、ぜひ一度足を運んでみてください。



お問合わせ 泰阜村観光協会

〒399-1895 下伊那郡泰阜村 3236-1 泰阜村役場振興課
 TEL:0260-26-2111 <https://www.vill.yasuoka.nagano.jp/sightseeing/>



今号
の
表紙JR飯田線唐笠駅
周辺の紅葉

今回の「南信州・市町村めぐり」でご紹介している泰阜村にはJR飯田線の駅が4つあります。その中のひとつ唐笠駅周辺の写真です。ここは「天竜ライン下り」の終着港の唐笠港に隣接した場所にあり、11月中旬には紅葉した風景が楽しめます。



多摩川精機株式会社

多摩川精機販売株式会社

本社

〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号
TEL(0265)56-5421 FAX(0265)56-5426

北関東営業所

〒330-0071 埼玉県さいたま市浦和区上木崎1丁目11番1号 与野西口プラザ3F
TEL(048)833-0733 FAX(048)833-0766

東京営業所

〒144-0054 東京都大田区新蒲田3丁目19番9号
TEL(03)3731-2131 FAX(03)3738-3134

西関東営業所

〒252-0233 神奈川県相模原市中央区鹿沼台1丁目9番15号 プロミティふちのペビル5F
TEL(042)707-8026 FAX(042)707-8027

長野営業所

〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020番地
TEL(0265)56-4105 FAX(0265)56-4108

中部営業所

〒444-0837 愛知県岡崎市柱1丁目2番1号 HAKビル2F
TEL(0564)71-2550 FAX(0564)71-2551

名古屋営業所

〒486-0916 愛知県春日井市八光町5丁目10番地
TEL(0568)35-3533 FAX(0568)35-3534

大阪営業所

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5丁目6番24号 大阪浜美屋ビル4F
TEL(06)6307-5570 FAX(06)6307-3670

福岡営業所

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前4丁目3番3号 博多八百治ビル6F
TEL(092)437-5566 FAX(092)437-5533

海外営業部

〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号
TEL(0265)56-5423 FAX(0265)56-5427

航空電装営業部

〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号
TEL(0265)21-1814 FAX(0265)56-5427多摩川精機 Webサイト <https://www.tamagawa-seiki.co.jp/>