

地球にやさしく、お客様より信頼される企業をめざして

TAMAGAWA NEWS

2017.8

Vol. 19

多摩川ニュース

New products 新製品紹介

低慣性シリーズ 小型ACサーボモータ

TBL-iVS Series
アイフォーエスシリーズ

Applications アプリケーション情報

① 鉄道関連製品紹介

② ATLAS^{eye} シリーズ 監視カメラシステム

TAMAGAWA トピックス
opics

発掘! 戦前の図面の紹介 (第2回)
~『飛燕』用切替スイッチ~

新入社員紹介

Information

第35回モータ技術展

第33回スペースシンポジウム



Tamagawa

提供: JR東海

今回の表紙



飯田線 全線開通80周年

愛知県豊橋市から長野県辰野町を結ぶ全長約200キロのローカル鉄道「JR飯田線」が8月20日、全線開通80周年を迎えました。

飯田線は、当社創業の前年である1937年(昭和12年)に、東海道本線の豊橋と中央本線の辰野までを結ぶ豊川、鳳来寺、三信、伊那電気の4つの私鉄による4線連結ルートの完成で全線開通しました。

飯田線には「秘境駅ランキング*」100位以内に7駅がランクインしていて、マニアの間では、人気の路線となっています。

*鉄道愛好家牛山隆信さんのホームページ「秘境駅へ行こう!」で公開しているランキングです。hp1.cyberstation.ne.jp/hikyoueki

郷土の味 りんごでできたワイン シードル 信州まし野ワイン

Introduction グループ会社紹介

多摩川テクノクリエーション株式会社

飯田市とその周辺探訪 No.19 伊那谷道中かぶちゃん村

New products 新製品紹介

新発売 低慣性シリーズ **TBL-iIVS Series** アイフォーエス シリーズ 小型ACサーボモータ

Applications アプリケーション情報

① 鉄道関連製品紹介 ② **ATLAS** eye アトラスアイ シリーズ 監視カメラシステム

TAMAGAWA Topics

トピックス

- ① **発掘!** 戦前の図面の紹介(第2回) ~『飛燕』用切替スイッチ~
- ② 新入社員紹介、子ども科学工作教室開催

Information イベント・展示会出展情報

- 01 TECHNO-FRONTIER2017 第35回モータ技術展
- 02 第33回スペースシンポジウム



サークル紹介 和太鼓クラブ ウッホッホ / 多摩川夏まつり

郷土の味 りんごでできたスパークリングワイン シードル 信州まし野ワイン

果実の生産で100年以上の歴史を持つ南信州・松川町。信州まし野ワインは一面がりんご畑の松川町増野地区にある、南信州で最初にできた小さなワイナリーです。

近年力を入れているのは100%りんごでできたスパークリングワイン「シードル」です。先人への感謝の想いを込め



て「ピオニエ」(Pionnier、フランス語で開拓者の意味)と名付けたシードルは、多品種のりんごを使用し、伝統的な製法(瓶内二次発酵)で丁寧に造られました。その爽やかで辛口の味わいは、お料理との相性もよく、様々なシチュエーションでお楽しみいただけます。

その他、「まし野シードル」、「まつかわシードルMarry」の3種がラインナップされています。

また、発泡性ではないりんごのスティルワインも人気で、柔らかく、りんごに包み込まれるような味わいが、楽しめます。

品種ごとに搾った100%りんごジュースも

大人気で、商品名の文字通り「りんごだけ」の味をお楽しみください。

オンライン販売もありますので贈り物にもどうぞ。



●お問い合わせ・ご注文 信州まし野ワイン株式会社

〒399-3304 長野県下伊那郡松川町大島3272 TEL.0265-36-3013 FAX.0265-36-5599 営業時間:(メール、お電話) 平日 9時~18時

<http://www.mashinowine.com/> メール webshop@mashinowine.com 信州まし野ワイン [検索](#)

Introduction

グループ会社紹介

当社は、多摩川精機のエンジニアリング部門を担当する完全子会社として、2007年5月、長野県飯田市に設立。今年、10周年を迎えることができました。現在は、多摩川精機の各研究所近隣に5拠点、従業員数は67名と設立当時の4倍近くになり、多摩川精機の技術者などが業務に専念できるよう、全員で心をこめてサポートをさせていただきます。

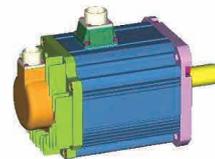
業務内容は幅広く、多摩川精機の技術開発、設計支援を中心に2・3次元CAD、CAE解析、CAM、製品設計、生産技術、品質保証、ソフトウェア開発、翻訳業務、ECAD、PCメンテナンス等です。その他、各種計測器の校正や高精細3Dプリンタによる出力サービス、Web技術を用いた業務アプリケーション開発、さらに関係会社の英会話塾講師も今年から行っています。特に各種計測器の校正は、一般校正以外にJCSSの区分長さ・角度も近年認定事業者として登録されています。

地域へのボランティア活動として会社周辺の環境整備活動など積極的に行っており「地域版環境マネージメントシステム 南信州いいむす21」では、中級認証(J-1403-001)も取得しています。また従業員が安心して働くことができる職場環境を目指す他、お花見、夏祭り、社員旅行、忘年会などさまざまなイベントを通して従業員同士の交流も深めています。

多摩川テクノクリエイション株式会社



外観



ACサーボモータの3次元CADデータ



3Dプリンタ出力サービス



多摩川テクノクリエイション株式会社 創立10周年記念 2017年5月23日

■ご案内

- 本社所在地/長野県飯田市鼎切石5121番地138
- 設立/2007年5月
- 資本金/800万円
- 従業員/67名
- 事業/多摩川精機の技術開発、設計支援に関係した業務
(2次元、3次元CAD、CAE解析、CAM、製品設計、生産技術、品質保証、ソフトウェア開発、翻訳業務、ECAD、PCメンテナンス等)、各種計測器の校正、3Dプリンタ出力サービスなど

長野県 飯田市

と

No.19

飯田市は、中央アルプスの南端、清爽な空気に包まれた山紫水明の地で、南信州の小京都といわれる城下町です。商圏の変化で再開発が進められていますが、随所に昔の面影を残す趣のある町です。

その周辺探訪

伊那谷道中 かぶちゃん村

伊那谷道中 かぶちゃん村は、昔の伊那谷の様子を再現した、親子3世代で楽しめるテーマパークです。



入口では、かぶちゃん村を象徴する、かやぶき屋根の長屋門がお出迎え。中に入ると、伊那街道が中馬で賑わった江戸時代から昭和初期にタイムスリップし、当時の街並みや産業、人々の暮らしを体感できます。

陶芸館では陶芸、絵付け、キャンドル作り、信州工芸では、紙すき、草木染め、しおり作り、シルク館では、水引コースター、まゆ玉人形作りなどの様々な体験ができます。また、神社や



自由にお楽しみいただけます。

かぶちゃん村に併設された水晶山温泉～満願成就の湯～は、美肌に効果あるとされるアルカリ性単純泉。大鹿村産の青石でつくられた露天風呂や水晶を配した洞窟風呂や、サウナもある純和風建築の施設は池や庭園に囲まれ、心身を癒してくれます。



●伊那谷道中 かぶちゃん村

営業時間/9:30～17:00(3月中旬～11月末)
9:30～16:00(12月～3月中旬)
料 金/大人:800円 小人:500円(4才～小学生)
定 休 日/毎週火曜日(火曜日が祝日の場合は営業いたします)

●水晶山温泉 ～満願成就の湯～

営業時間/11:00～21:00(最終受付20:00)
料 金/大人:800円 小人:500円(4才～小学生)
定 休 日/毎週火曜日(火曜日が祝日の場合は営業いたします)

【お問合わせ】

伊那谷道中 かぶちゃん村
〒395-0243 長野県飯田市箱川1386-1
TEL.0265-28-1755(9:00～18:00)
FAX.0265-28-1766 URL <http://kabuchanmura.jp/>

かぶちゃん村

New products

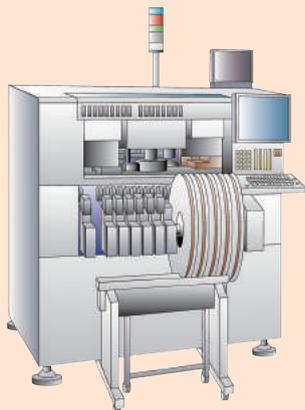
新製品紹介

当社ACサーボモータに低慣性タイプのTBL-iVs Seriesが、新たに加わりました。

低慣性タイプとは

(TBL-iVs Series)

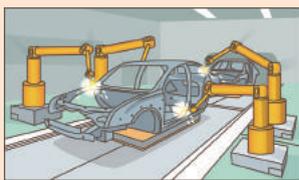
加速性が高く機敏な動きが得意。半導体製造装置に代表される高頻度運転に最適です。



中慣性タイプとは

(TBL-iV Series)

低慣性タイプに比べロータイナリーシャの値が高いため、高速域で安定した回転が得意。ロボットなど安定した動作が求められる場面で最適です。



対応ドライバ TAD8811シリーズ

- オートチューニング、パラメータ設定、波形モニター、JOG運転などパソコン上で簡単に。
- 簡易コントロール機能搭載



低慣性シリーズ

アイフォーエスシリーズ

TBL-iVs Series 小型ACサーボモータ

機敏に、力強く

- 低慣性で加速性の高い機敏な動き
ロータイナリーシャは、当社従来品より**最大20%ダウン**
- 力強い動き
ピークトルクは定格トルクの**3.5倍にトルクアップ**



出力 [50~750W]
サイズ [□40~80mm]

低騒音、低振動

- 10極12スロットを採用し低振動化を実現
- 業界トップクラスの静音性(当社従来品より-5dB)

さらにうれしい機能

- 高精度化(23bitABSエンコーダを標準搭載)
- コネクタが着脱可能
- 独自の密閉性能を持つオイルシールを標準搭載

形式

T S M □□□□ N □□□□ E □□□□

基本形式	センサ仕様	軸端仕様	電源仕様
4102 : 50W 4104 : 100W 4202 : 200W 4204 : 400W 4303 : 600W 4304 : 750W	23 : 23bit ABSエンコーダブレキ無し 73 : 23bit ABSエンコーダブレキ付き ※オプション : 17bit INC, 17bit ABS, 23bit INC レゾルバ	00 : 丸軸 軸端タップ (標準) 02 : キー溝 軸端タップ (標準) 05 : 丸軸 軸端タップ+オイルシール付き 07 : キー溝 軸端タップ+オイルシール付き	205 : AC200V

基本仕様

フランジサイズ [mm]	形式	電圧 [V]	出力 [W]	トルク		電流 ^{※3}		回転数		ロータイナリーシャ		質量	
				定格	最大	定格	最大	定格	最大	[10 ⁻⁴ kgm ²]		[kg]	
				[Nm]	[Nm]	[Arms]	[Arms]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	BK無	BK有 ^{※2}	標準	フレキ付
□40	TSM4102	AC200	50	0.159	0.56	0.8	2.5	3,000	6,000	0.019	0.029	0.4	0.6
	TSM4104		100	0.318	1.11	0.9	2.9			0.035	0.044	0.5	0.7
□60	TSM4202	AC200	200	0.64	2.24	1.8	6.0	3,000	6,000 ^{※1}	0.15	0.24	0.9	1.5
	TSM4204		400	1.27	4.46	2.8	9.3			0.27	0.39	1.3	1.9
□80	TSM4303	AC200	600	1.91	6.69	4.6	15.2	3,000	6,000 ^{※1}	0.71	0.97	2.2	3.0
	TSM4304		750	2.39	8.36	5.1	17.1			0.86	1.13	2.5	3.3

※1 当社のドライバとの組み合わせによる
 ※2 フレキのイナーシャを含む
 ※3 オイルシール無しの値です
 オイルシール付ではオイルシール無しの場合より電流値が増加します

鉄道関連製品

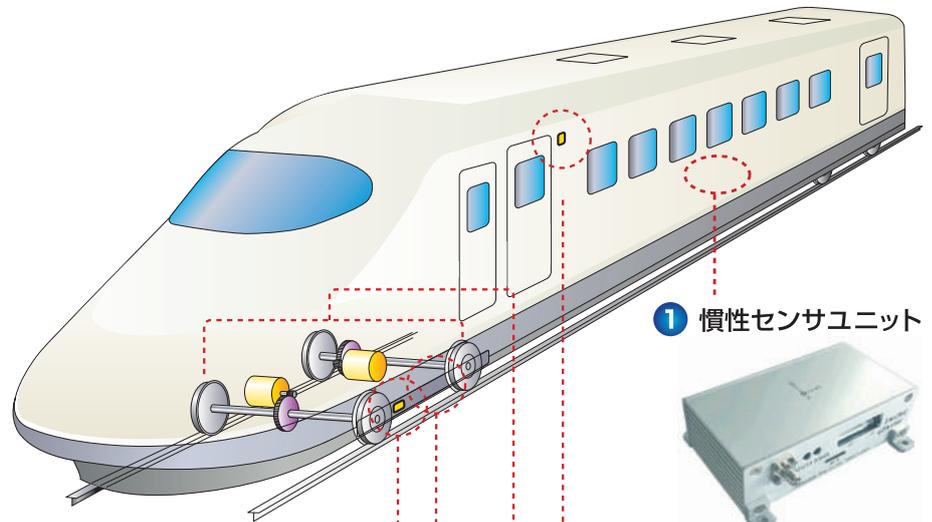
鉄道関連製品としては、当社では、20年以上前に速度制御用センサが採用されたことを皮切りに傾斜角を検出する車高センサ、振動制御用のモータ、さらに最近では異常の予兆とモニタリング用のセンサや、当社が得意とする姿勢制御技術が、国内にとどまらず海外の鉄道でも使用されるようになりました。

車両以外でも、ホーム柵や遮断機の可動部などで当社のモーションコントロール技術が応用されています。

さらに、従来から使用されている製品についても、サイズダウンやバリエーションの増加など改良を重ねお客様のご要望にお応えしています。

さて、2027年には、当社の本社がある長野県飯田市は、表紙のとおり人気の秘境駅が複数ある「飯田線」と、開業予定のリニア中央新幹線が交差するユニークなポイントとなることで、今から期待が高まっています。

主な納入事例



1 慣性センサユニット



角速度と加速度を検出し、乗心地レベルを計算。GPSによる位置情報と対応させることで現在の乗心地状況を測定。

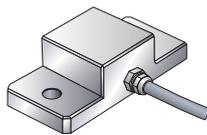
2 ドア用センサ



5 温度センサ



4 加速度センサ / MEMSジャイロ



車両の常時状態監視用。

3 速度検出器



ホーム柵

ホーム柵の可動扉の駆動と制御システムに採用されています。

(ACサーボモータ) (ドライバ)

遮断機

遮断機の竿の駆動と制御システムに採用されています。

(ACサーボモータ) (ドライバ)

Applications

アプリケーション情報

ATLAS-eye(アトラス・アイ)とは、近距離から遠距離まで24時間昼夜を問わず撮影する監視カメラシステムのことです。監視用途から情報・観光向けにマーケットの幅が拡大しています。

今回は、3月と6月に開催されたATLAS技術セミナーと最近の納入事例についてご紹介します。

セミナーは、ATLAS-eyeを実際に使用体験していただく目的で開催しました。長野県松川町にある当社第3事業所で概要説明の後、生産工場の見学。そして平成18年に環境省が実施した「星が最も輝いて見える場所第1位」に選ばれた、近隣の阿智村へ移動し、昼間、薄暮、夜間の3つの時間帯で撮影会を行いました。



ATLAS eye アトラス・アイ

ATLASシリーズ 監視カメラシステム

システム構成例

近赤外線LEDイルミネータで遠隔24時間監視!



特許出願中

主要モデル一覧

ATLAS-P シリーズ(小型)



ATLAS-PLDN/PDN

- 30倍モジュールカメラ搭載

ATLAS-S シリーズ(中型・ブロックカメラタイプ)



ATLAS-SALDN/SADN

- 22~32倍レンズ搭載
- 超高感度カメラ搭載可能



ATLAS-SLDN/SDN

- 20倍モジュールカメラ搭載

ATLAS-M シリーズ(大型)



ATLAS-MLDN/MDN

- 40~60倍レンズ搭載
- 超高感度カメラ搭載可能

ATLAS技術セミナー



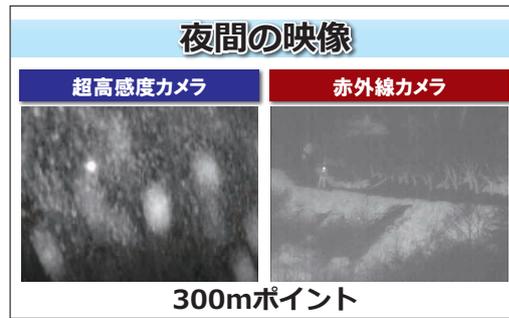
長野県阿智村にある本谷川にかかる橋の上にATLAS-PLDN、超高感度カメラ、赤外線カメラの3台を設置(撮影ポイント)し、昼間、薄暮、夜間の3つの時間帯に、100~400mの各ポイントを撮影して、その映像をデモしました。

3月のセミナーでは、夕方から降雪になり厳しい撮影環境にはなりましたが、赤外線カメラの有用性を検証する機会となりました。

<主な撮影画像>



超高感度カメラでは400m先の人物の色まで、赤外線カメラでも人物の様子が確認できます。



降雪のため、超高感度カメラでは目標地点を確認できませんが、赤外線カメラでは人物、地形の様子が確認できます。

第1回 2017年3月1日 参加企業5社(5名)

天候：曇りのち雪



昼間/ATLAS-PLDNでの撮影



夜間/降雪の中での撮影

第2回 2017年6月27日 参加企業2社(7名)

天候：曇り



概要説明



第3事業所内 製造現場

納入事例

河川監視

青森県南部町ほか

青森県八戸地区で製造するモータと角度センサを使用しているため地産地消の“レッツBuyあおもり”事業認定品に選定され、青森県内に河川監視カメラとして7台設置され運用中。



南部町ホームページより

高速道路監視

新東名、圏央道

NEXCO東日本/中日本の高速道路監視用カメラとして採用されています。現在、新東名、圏央道に90台設置され運用中。



“宇宙留学サマーキャンプ”

長野県しらびそ高原

飯田市教育委員会が企画した飯田地区、中京地区の小学生を対象に、宇宙について興味を持ってもらうためのイベントで、8月に実施。しらびそ高原にライブカメラを設置し、子供達が星空の観測に使用しました。

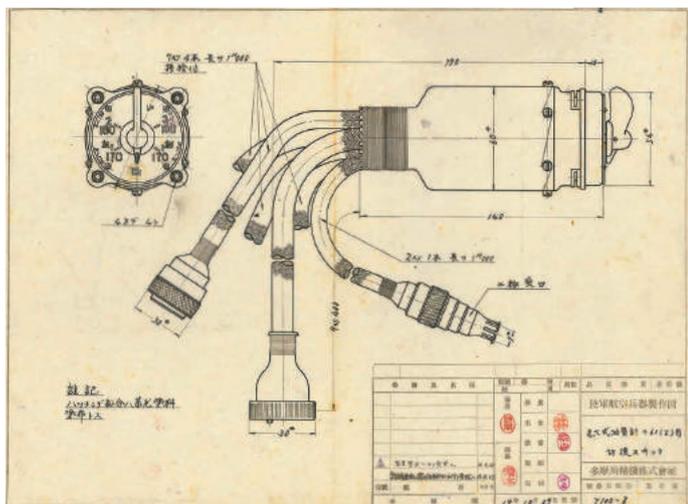




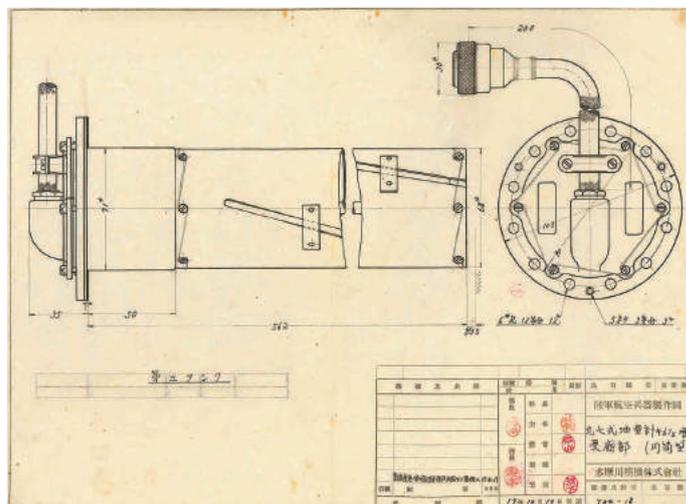
発掘! 戦前の図面の紹介〈第2回〉

～九七式油量計 キ61(Ⅱ)用切換スイッチ、受感部(円筒型)～

当社にあった古い社宅を解体する際に、旧日本陸軍の戦闘機などに搭載する部品の図面が70～80枚発見されました。今回は、“飛燕”という愛称で親しまれた三式戦闘機のⅡ型(キ61-Ⅱ)用の『九七式油量計 切替スイッチ』と『受感部(円筒型)』の図面についてご紹介します。



〈図面1〉九七式油量計 切替スイッチ



〈図面2〉受感部(円筒型)

三式戦闘機のⅡ型には4個の燃料タンクが搭載されていて燃料の残量を1台の油量計で表示させるため、このスイッチ(図面1)を使用して切替えていました。燃料タンクは左右両翼に2個と操縦席の下と後方にそれぞれ1個ずつ搭載されていて、積載量は度々設計変更されていましたが、この図面では合計で600リットルの燃料を積載していたことがわかります。



かかみがはら航空宇宙科学博物館にて展示中の三式戦闘機“飛燕”Ⅱ型

4個の燃料タンクのうち3つは、受感部(センサ部)がレバー型(*)で、操縦席後方のタンク(第3タンク)の受感部は円筒型の形状(図面2)をしていました。これは深さのある形状のタンクに使用されたもので、円筒内部にあるフロートが燃料の液面の増減に応じて、らせん状に回転しながら上下することで燃料の量を計測していました。さらにタンク内部と外部の接合部は遮断された構造になっていて、フロートの回転運動は内部と外部それぞれに取り付けられたマグネットにより伝えることで、燃料漏れを防ぐ工夫を施しています。

また、4個の燃料タンクとは別に「落下タンク」と呼ばれる、中の燃料を使い切ったら投下してしま



主翼上面にある受感部取付口

う木製のタンクも主翼の下面に取り付けられていました。このタンクの燃料は油量計で残量を表示する機構にはなっておらず、飛行の際にはこのタンクの燃料から先に使用していました。



木製の落下タンク

ところでこの三式戦闘機は、ドイツの液冷エンジンDB601を国産化した「ハ40」搭載のⅠ型と、改良版「ハ140」搭載のⅡ型が開発されていて日本で唯一の液冷エンジン戦闘機でした。ただ、当時の日本の技術力では、生産・整備ともに苦労が多く、常に故障に悩まされた戦闘機でした。

写真の三式戦闘機は、2015年から川崎重工業岐阜工場でレストア(修復)が行われ、その修復作業の姿のまま、計器類、胴体、主翼、エンジンに分解した状態で「かかみがはら航空宇宙科学博物館」に展示されています。2018年3月のリニューアルオープンには再組立されて、零戦の試作1号機の実大模型と共に展示される予定です。



“陸軍最新鋭戦闘機” 昭和20年1月発行「航空朝日」より

*受感部(レバー型)の図面は多摩川ニュース18号に記載
協力：一般財団法人日本航空協会、かかみがはら航空宇宙科学博物館

Next time 次回は戦時中、構想に留まった当社の幻の地下工場の図面についてご紹介します。

新入社員紹介

今年度も4月1日より多摩川精機販売に3名の社員が入社しました。今後、それぞれの営業所でお客様を担当させていただくこととなります。どうぞよろしくお願い致します。



左から、久保田 晴輝(北関東営業所)、橋都 萌美(神奈川営業所)
熊谷 遼太(名古屋営業所)

子ども科学工作教室開催

飯田市美術博物館では、子ども科学工作教室を年4回開催。地元の企業と工業高校が順番で教室の講師を担当しています。6月3日には、小学4～6年生を対象にした「三極モーターを作って自動車を走らせよう」という課題で開催され、当社のモータロニクス研究所の若手社員が、講師・スタッフとして参加しました。

このイベントは今年で24年目を迎え、当社の中にも子どもの頃に参加した経験者がいる程、根強い人気のある教室です。

実はこの課題、モーターは回転しても自動車として走るトルクを出させることは、小学生にとって難易度が高い課題になっています。子ども達に悔しい思いをさせまいと講師・スタッフは事前に、全員同じキットで製作予習して臨んでいます。

子ども達も講師・スタッフも、ものづくりが好きな者同士、試行錯誤しながら気持ちを通わせていました。



Information

イベント・展示会出展情報

01 TECHNO-FRONTIER2017 第35回モータ技術展

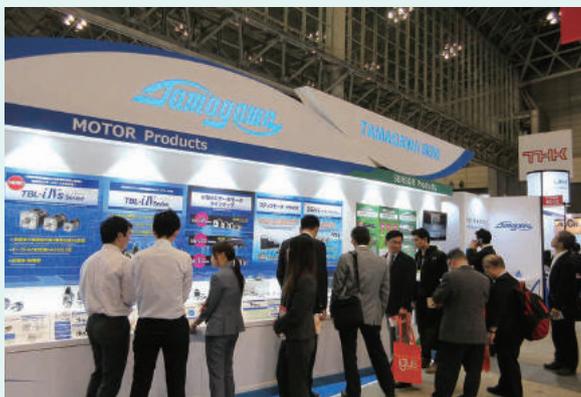
4月19日(水)～21日(金)
幕張メッセで開催されました

モータに関する最新製品・技術、応用製品を紹介する専門展示会である当展示会が幕張メッセで開催され、4小間(間口12m×奥行3m)のスペースで出展しました。

今回は、新製品のACサーボモータ「TBL-iIVsシリーズ」を初公開。低慣性・高トルクで加速性が高いといった特長をPRしました。

また、2相ステップモータ用ドライバ「AU9290」と「AU9300」の特長を分かりやすく紹介するデモ機を展示したほか、2線式ステップモータのデモ機や、ロータリーエンコーダ、ブラシレスレゾルバ、MEMS IMUなど、モータ・センサの充実したラインナップを来場されたお客様にご紹介しました。

現在、お客様から頂いたご意見・ご要望をもとに営業活動を進めています。



ブース全景



02 第33回スペースシンポジウム (33rd Space Symposium)

4月3日(月)～6日(木)
コロラドスプリング市(アメリカ・コロラド州)の
ブロードモアホテルで開催されました

「スペースシンポジウム」は、世界の宇宙産業をリードする主要なアメリカ企業や、自社製品・サービスをアメリカ市場で開拓することを目的とした各国の宇宙関係企業が参加し、同業界における情報発信やネットワーキングを行うイベント(展示会及びシンポジウム)です。

当社はJAXAとジェットロ(日本貿易振興機構)が展開する「Japan's Space Industry」内において、三菱重工業やNEC等、国内9社とともに間口約1.9m×奥行約2.7mのスペースで出展しました。リアクションホイールや、金星探査機「あかつき」搭載用ステップモータのデモ機、JAXA理事長賞を受賞した高精度角度検出器などを展示し、当社ブースへは80社以上の欧米企業、機関の方々が来訪され、当社製品の長年の宇宙実績をアピールすることができました。会期中には数社とB to Bミーティング(企業間ミーティング)を実施、Face to Faceで話す貴重な機会を得ることができ、そして現在もやりとりを続けております。

今後、当イベントで構築した日本国内外のネットワークを活用し、宇宙産業における積極的な営業展開を図ります。



Japan's Space Industryの様子



Japan's Space Industryの参加者



展示会場入口



欧州宇宙機関(ESA)ブース

当社ブースの様子

展示会 出展情報

今後こちらの展示会に出展します。ぜひご来場ください。

● 危機管理産業展2017 (RISCON TOKYO)
会期: 10月11日(水)～13日(金) / 会場: 東京ビッグサイト

● 2017国際ロボット展
会期: 11月29日(水)～12月2日(土) / 会場: 東京ビッグサイト



ATLASシリーズを
出展します

あ・とら・す・くん

Information

サークル紹介

当社には様々な趣味のサークルがあり、同じ趣味を持つ仲間達が、部署、役職、年代を越えて一緒に活動しています。仕事とは違う社員の一面をご紹介します。

和太鼓クラブ ウツホツホ

会長／園原 秀一(第2事業所 生産技術部)

活動を始めたきっかけは?

当社内に同じ地元の和太鼓グループに参加していたメンバーが2人いて、地区以外のメンバーとも活動したいと考え、6年前にこの和太鼓クラブを立ち上げました。

活動内容を教えてください

毎週土曜日の夕方、当社第2事業所の体育館を利用して練習しています。発表の場としては、“多摩川夏まつり”、飯田市内で開催される夏の一大イベントでもある“飯田りんごん”や、秋開催の伊那谷文化芸術祭、社員の結婚式でも腕を披露させていただいたことがあります。主に当初のメンバー2名が、太鼓の技術を教える格好で、現在数曲のレパートリーを練習しています。

どのような方がメンバーとして参加していますか?

現在のメンバーは10人いて、第2事業

所に所属するメンバーを中心に半強制的に(笑)声を掛けています。社外の方もいて広くメンバーを募集しています。

おもしろいサークル名ですが名前の由来は?

いくつか候補はあったのですが、ゴリラのように元気よく!ということで決まりました。顔も似ているかも?

活動していて良かったことは何でしょうか?

ばっちり演目が決まり、大きな拍手を頂いたときが最高に気持ち良いです。

最後に一言お願いします

メンバーは随時募集しています。特に女性大歓迎です!初心者でも大丈夫ですので、一緒に演奏しませんか。終わった後のビールは格別ですよ!!

“多摩川夏まつり”の発表では、体の芯に響くような迫力ある演奏で、会場内に太

鼓と鐘、笛の音が響き渡り、まつりを盛り上げていました。演奏直後だったため、汗だくになりながらも充実感一杯の表情で話してくださいました。



多摩川夏まつり

7月15日開催

毎年恒例のイベントで、従業員やその家族、OBなど400名以上が、今年も本社内で開催された“多摩川夏まつり”に参加しました。



本格炭火焼の焼き鳥、焼そばや焼肉、子供達に人気のカキ氷や綿菓子、ヨーヨー釣りなど出店が数多く並び、和気あいあいとした中で、今年は地元女子高校生によるチアリーディングも披露され、和太鼓ウツホツホの演奏と共に会場を盛り上げていました。



Tamagawa 多摩川精機株式会社

販売会社

多摩川精機販売株式会社

TAMAGAWA TRADING CO.,LTD.

本社 〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号

■国内営業本部

・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
・北関東営業所	〒330-0071 埼玉県さいたま市浦和区上木崎1-11-1 与野西口プラザビル3F	TEL.048-833-0733 FAX.048-833-0766
・八王子営業所	〒191-0011 東京都日野市日野本町2丁目15番1号 セントラルグリーンビル2F	TEL.042-581-9961 FAX.042-581-9963
・神奈川営業所	〒252-0804 神奈川県藤沢市湘南台3丁目15番5号 2F	TEL.0466-41-1830 FAX.0466-41-1831
・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
・中部営業所	〒444-0837 愛知県岡崎市柱1丁目2-1 HAKビル3F-B	TEL.0564-71-2550 FAX.0564-71-2551
・大阪営業所	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目6番24号 大阪浜美屋ビル401号	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

■開発営業本部

・特機営業部(東京営業所内)	〒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
・車載営業部(北関東営業所内)	〒330-0071 埼玉県さいたま市浦和区上木崎1-11-1 与野西口プラザビル3F	TEL.048-833-0733 FAX.048-833-0766
・ ◇ (中部営業所内)	〒444-0837 愛知県岡崎市柱1丁目2-1 HAKビル3F-B	TEL.0564-71-2550 FAX.0564-71-2551
・空間技術営業部(東京営業所内)	〒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
・鉄道営業部(東京営業所内)	〒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
・ ◇ (大阪営業所内)	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目6番24号 大阪浜美屋ビル401号	TEL.06-6307-5570 FAX.06-6307-3670
・MEMS営業部	〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号	TEL.0265-56-5424 FAX.0265-56-5427
・バイオ営業部	〒395-8515 長野県飯田市大休1879	TEL.0265-21-0501 FAX.0265-21-1896
・航空電装営業部	〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020	TEL.0265-21-1814 FAX.0265-56-4108
・開発営業部	〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号	TEL.0265-56-5424 FAX.0265-56-5427

■Overseas Sales Department

・Headquarters : 1-3-1, Haba-Cho, Iida, Nagano pref. 395-0063. JAPAN PHONE : +81-265-56-5423 FAX : +81-265-56-5427

■各種お問い合わせ

〒395-0063 長野県飯田市羽場町1丁目3番1号 TEL.0265-56-5421,5422 FAX.0265-56-5426

製造会社

多摩川精機株式会社

■本社第1事業所	〒395-8515 長野県飯田市大休1879	TEL.0265-21-1800(代) FAX.0265-21-1861(代)
■第2事業所	〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020	TEL.0265-56-5411 FAX.0265-56-5412
■民間航空機事業本部	〒395-8520 長野県飯田市毛賀1020	TEL.0265-21-1814 FAX.0265-56-4108
■第3事業所	〒399-3303 長野県下伊那郡松川町元大島3174番地22	TEL.0265-34-7811 FAX.0265-34-7812
■八戸事業所	〒039-2245 青森県八戸市北インター工業団地1丁目3番47号	TEL.0178-21-2611 FAX.0178-21-2615
■八戸事業所福地第1工場	〒039-0811 青森県三戸郡南部町大字法師岡字勘右衛門山1-1	TEL.0178-60-1050 FAX.0178-60-1155
■八戸事業所福地第2工場	〒039-0811 青森県三戸郡南部町大字法師岡字仁右衛門山3-23	TEL.0178-60-1560 FAX.0178-60-1566
■八戸事業所三沢工場	〒033-0134 青森県三沢市大津2丁目100-1	TEL.0176-50-7161 FAX.0176-50-7162
■東京事務所	〒144-0054 東京都大田区新蒲田3丁目19番9号	TEL.03-3738-3133 FAX.03-3738-3134