

YAMATO NEWS

2015. Jul
No.
_412

Yamato

ヤマトニュース
お客様と大和製衡(株)を結ぶ情報誌

新製品情報

- FCP (フレキシブルケースパッカー)
- Pack NAVI™

国内情報

- 2015年度 Yamato 研修会
- FOOMA 2015

海外情報

- YTH (ヤマトスケールタイランド) 開設 (タイ)
- PROPAK ASIA 2015 (タイ)

Pick up
Contents

航空機開発における重要なポストを担う

JAXA ピラミッド型風洞天秤

取締役就任のご挨拶

生産技術本部本部長兼 松田 俊彦
自動一般機器事業部副事業部長

事業本部兼 長井 孝幸
自動一般機器事業部副事業部長



計量法の散歩道



「夏空」(岡山県倉敷市) PHOTO BY S.YAMAOKA



筋肉体質の強い 企業への変革



生産技術本部本部長兼
自動一般機器事業部副事業部長

松田 俊彦

このたび取締役役に選任され生産技術本部本部長、ならびに自動一般機器事業部副事業部長を拝命することになりました。生産技術本部は従来の生産本部、技術本部を統合し、ものづくりとそれを支える基礎技術の進展を進めることを目的とし、センサーを中心に将来の製品開発に向けての基礎研究と生産調達における品質、コスト、納期面でのより良い適正管理を行ってまいります。

さて、アベノミクス以降日本経済は緩やかな回復基調が見られるものの中堅、中小企業では景況感が鈍く、EU圏におけるギリシャ問題や中国経済の減速など不安要素も拭えません。このような経済環境の中で、顧客価値を生み出し競争力のある商品開発を行っていかねば将来は望めません。当社は2020年に創業100周年を迎えます。しかし、100周年は通過点でありその先も持続的な成長を実現させなければなりません。そのためには「ビジネス企画」における革新的技術と絶対的競争力を確立させ、ユーザーメリットを追求した製品作りとともに、生産性の効率化とコスト・納期管理の追求を推し進め筋肉体質の強い企業への変革に取り組んでいく所存でございます。

どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

取締役就任のご挨拶



「革命を起こす」 強い組織作り

事業本部兼
自動一般機器事業部副事業部長

長井 孝幸



このたび取締役に就任、ならびに事業本部兼、自動一般機器事業部副事業部長を拝命いたしました。

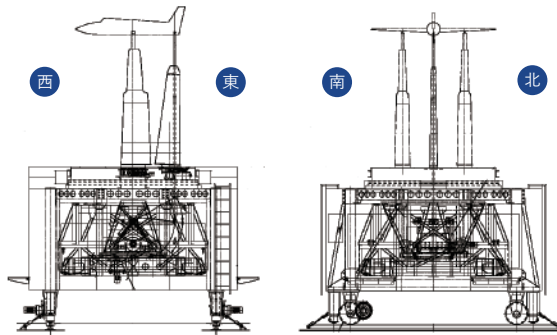
2014年度は、年度前半に消費増税による買い控えの影響があったものの、アベノミクスがもたらした国内の回復基調に加え、アメリカを中心とした海外の好景気に対して円安が追い風となり輸出を中心とした部門は好調でありました。当社においても、創業以来、過去最高益を記録することができました。このような経済下において、当社はここ数年「ビジネス企画」と命名した、「技術革新により絶対的競争力を持った商品で、販売革新を起こす」企画に、全社的に取り組んでまいりました。当社が計量計測業界世界No.1となり、その絶対的な地位を将来にわたって維持するためには、技術革新・販売革新は必要不可欠です。残念ながら、過去最高益という結果は、経済環境に因るところが多く、すべてビジネス企画がもたらした結果ではありません。しかし、技術革新・販売革新の取り組みによる成果は確実に表れており、また革新の必要性は社員全体に浸透しつつあります。

私は、長年開発業務に従事してまいりましたので、革新の重要性は十分に理解しております。これからも幹部が率先して技術革新を実施しつつ、販売革新を推進していきながら、全社一丸となって取り組むような強い組織作りを行ってまいります。また、社員一人一人が技術革新・販売革新の重要性を理解し、「革新を起こすのだ」と意識しながら業務にあたるような組織風土を作ってまいります。どうぞよろしくお願ひいたします。

航空機開発における重要なポストを担う

JAXAピラミッド型風洞天秤

JAXA ピラミッド型風洞天秤組立図



今回ヤマトニュースで産機事業部が皆様にご紹介させていただくのは、「6.5m×5.5m 低速風洞用ピラミッド型六分力天秤=航空機模型用風洞天秤」です。

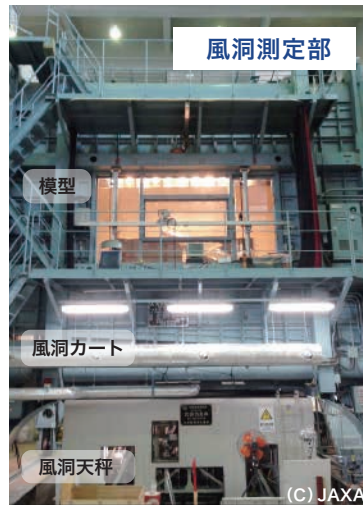
この風洞天秤は、航空機開発で実施される風洞試験において、風洞カート内部に設置された航空機模型に発生する6種類の力を計測します。また、模型を横方向に回転させたり、仰角を変えたりする機能も付加されております。

航空機模型に発生する6種類の力 計測ポイント

- ① 飛行を妨げようとする力 (抗力=ドラッグフォース)
- ② 横方向から押す力 (横力=サイドフォース)
- ③ 航空機を浮き上がらせようとする力 (揚力=リフトフォース)
- ④ ピッチングモーメント
- ⑤ ローリングモーメント
- ⑥ ヨーイングモーメント

低速飛行条件での
操縦安定性

燃費に影響する
空気抵抗



風洞測定部

模型

風洞カート

風洞天秤

(C) JAXA

昭和の一大プロジェクト

この航空機模型用風洞天秤は、1965年（昭和40年）に現在の宇宙航空研究開発機構（=JAXA）の前身である航空宇宙技術研究所殿に納入されました。当時弊社にとっても巨額な費用を要する一大プロジェクトであり、多くの設計、製造の技術者が製作に携わり、完成させました。その後、日本の航空機開発において重要な役割を担ってきましたが、納入後約50年を経過し、経年劣化や構造体の歪みが発生したため、このたび弊社に引き取りさせていただき、各部を改修及び更新し、校正作業を行う事となりました。



(C) JAXA



調布航空宇宙センター
社会のニーズに対応した航空技術や宇宙開発を
発展させるための先行的な
研究開発を行っています。



迎角付与時

風洞カート
内部

(C) JAXA



JAXA 標準模型

迎角スティング

風防カバー

揺角
ターンテーブル

(C) JAXA

YAMATO SPIRITS

この度、弊社に引き取られてきた航空機模型用風洞天秤の製作当時を知る社員はほとんど退職して残っておりませんが、その威容を見るにつけ、先達の高い技術、物造りに対する真摯な姿勢、複雑な計測技術の確立に立ち向かうチャレンジ精神といったものをヒシヒシと感じました。現在、私共、産機事業部では先達の技術・姿勢・精神を継承しつつ、より高みを目指して日々歩んでおります。その過程で生まれたものが、3次元重心測定機能付トラックスケールであり、簡易走行型トラックスケールであり、シーズニングシステムになりますが、目指す到達点は遥か遠くにある状態です。しかしながら、着実に歩みを進め、先達より引き継いだものにより磨きをかけ、新たな、そして革新的な技術を生み出して参りたいと思いますので、これからの産業事業部にご期待ください。

製品情報

PRODUCTS
NEWS

多品種少量ラインに最適

Products
News 01

フレキシブルケースパッカー / FCP シリーズ



NEW !

新型フレキシブルケースパッカー「FCP-600V」を
2015年7月より販売いたします！

フレキシブルケースパッカー / FCP シリーズは 2000 年の発売開始より国内外で 200 台以上の納入実績があり、多彩な詰めパターン、簡単段取り替えなどの使い勝手の良さと高能力で総合性能に優れていると高い評価を得ています。

FCP-600V は今後の市場変化に柔軟に対応するため、AC サーボドライブを最新シリーズに更新すると共に、従来モデルの設計仕様を見直し、段取り替え時間短縮、能力、操作性向上と総合的なスペックアップを行いました。Yamato は FCP-600V の販売を通じ、お客様の生産性向上に貢献いたします。

1 多彩な詰めパターンに対応

立て詰め、平詰め、差し身詰めと、多彩な詰めパターンにフレキシブルに対応



横立て詰め 田の字詰め 平詰め 差し身詰め 縦立て詰め

2 工具無しで簡単段取り替え

- クランプレバーやワンタッチ着脱方式の採用により、段取り替えが約 10 分で可能
- 段取り替えの箇所に目印となる目盛りやインジケータを搭載
- 製品取り組みフライトがまとめて着脱可能

EASY !



3 高性能

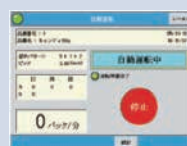
- 高性能 ACサーボドライブの搭載により、135 袋 / 分の安定した高速処理を実現
- 製品投入コンベヤの機幅拡大により、多列対応可能
- 箱詰め質量を大幅にアップ (Max.15kg)

4 簡単操作

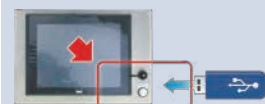
- 表示操作部には、12.1 インチ大型液晶カラータッチスクリーンを搭載
- エラー発生時には、エラー内容の説明に加えて、対処方法を表示。迅速かつ簡単に復旧作業が可能

型式	FCP-600V
方式	トップオープン・トップローディング方式
対象商品	・ピローバッグ ・ガセット袋 ・スタンドパウチ ・小箱包装品
適応箱	・ A 式段ボール ・段ボールトレイ ・プラスチックコンテナ
能力	・ 135 袋 / 分
配列パターン	(行) 1~22 パターン (列) 1~5 パターン (段) 1~15 パターン
操作・表示部	12.1 インチカラータッチスクリーン

- 分かり易く見やすい操作画面で簡単操作を実現



- 指示計の正面に USB メモリポートを配置



定量計量専用機 Pack NAVI™

現在、電子はかりの約7割が定量詰めを使用されているのが実態です。当機は、あらゆる定量詰め作業において生産能力・歩留まりの改善をサポートする画期的な専用機として開発いたしました。



従来の電子はかりの課題

- ① 作業者の熟練度によって生産能力が変動する。
- ② 生産能力を上げることで歩留まりが悪くなる。(ロスの発生)
- ③ 作業者に一任しているため、管理者が生産状況を把握できない。

➡ Pack NAVI™ が改善いたします!

専用機だからこそできる新機能

1 Pack NAVI™ は定量詰め作業の様々なシーンに対応しています。

● 定量計量機能

目標質量に対して過不足量を表示しますので、歩留まりの向上に役立ちます。

▶ 定量計量サポート機能

- 「あと何g?」 ▶▶▶ ジャスト計量機能
- 「あと何個?」 ▶▶▶ 不足数量表示機能
- 「交換すべきサイズは?」 ▶▶▶ 交換指示機能

● チェツカ機能

目標質量に対して軽量・適量・過量を判別できます。

● 計数機能

質量から品物の個数を計算して表示します。個数の上下限登録も可能です。

● 利益計算機能

日々変動する材料情報から簡単に利益確保ができる上下限値を計算して設定できます。

2 さらに作業の見える化を実現できます!



総生産数と速度(個/分)表示



目標値(g)と平均値(g)表示

■ 投資効果

青果物500kgを200gの定量袋詰めにした場合

平均質量
生産能力
生産数
6時間作業

従来の電子はかり

206.0g
1.5パック/分
2,427パック
約4.5名

3.0g 改善!

約65% UP!

36パック増!

約2名削減!

Pack NAVI™

課題解決!

203.0g
2.5パック/分
2,463パック
約2.7名



品名	定量計量専用機 Pack NAVI™					
品番	Fix-100W-3	Fix-100W-6	Fix-100W-15	Fix-100NW-3	Fix-100NW-6	Fix-100NW-15
検定	検定品			検定外品		
ひょう量	3000g		6000g		15000g	
目量 (自動切替式)	0~1500g	1g	0~3000g	2g	0~7500g	5g
	1500~3000g	2g	3000~6000g	5g	7500~15000g	10g
載皿寸法	234(W)×204(D)mm					
防水・防塵性	IP65 準拠					
電源	単1形乾電池2本(付属)、専用ACアダプタ(オプション)					



2015年度 Yamato 研修会

2015年度 **Yamato** 研修会を、全国の有力販売店様38社のご参加を賜り、6月3日に大和製衡本社(兵庫県明石市)にて開催いたしました。

開会宣言・役員紹介の後、川西社長が挨拶を行い「大和100周年は200周年への100年の計」と題して、ルネッサンス川西として川西機械製作所から継承したテクノロジーの紹介と、更に進化させた絶対的な競争力(能力・精度の向上)により実現したユーザーメリットを説明し、100周年に向けての定量市場における歩留まり改善、省力化によるCO2削減での世界貢献を宣言いたしました。

この後、川西社長より2014年度売上げ拡大にご尽力いただいた販売店様に心よりの感謝を含め、感謝状を贈呈させていただきました。そしてご出席各社の代表として、旭川計量機株式会社 社長 茶木拓治様より謝辞をいただきました。

また、特別表彰として、2014年度弊社の重点機種について最も顕著な貢献をいただいた販売店様に対し感謝を含めて表彰させていただきました。

表彰後は各営業責任者から新たなビジネスチャンスについて説明を行い、その後、工場に移り各部門が展示した商品を見学していただきました。

▶産機製品では革新技術を搭載した定量味付け装置の次世代型シーズニングシステムを利用した導入メリットの紹介と、メイン通路ではノンストップで総重・軸重・輪重が容易に計測できる簡易走行型軸重計を実演し、当社が40年前から培った軸重計の計測技術による既設トラックスケールの更新ビジネスを提案いたしました。

▶自動機器製品では国際食品工業展(FOOMA)に出展しました、1分間に120パックの生産を実現するトータルラインシステムの実演から、新型高速・高精度チェッカー1シリーズ、自動箱詰機ケースパッカーまでのラインナップを展示し「お客様の生産性の向上」を実現する商品として提案いたしました。

▶一般機器製品では、定量計量作業を容易にする機能を搭載したPack NAVI™を始め、定量機能を搭載した全機種を展示し、ユーザーの経済メリットを紹介いたしました。中でも自動排出機構付き組合せはかりでは、手投入のデメリットである載せ降ろしタイミングの不良を回避するシャッターゲート機構付きや、包装機と接続したシステム商品を展示し、自動化が困難であった被計量物(バラ物・こわれやすい物)への導入事例を新たなビジネスとして提案いたしました。

研修会の後、神戸市塩屋にある有形文化財の迎賓館 ジェームス邸(パーティー会場)に移動し、皆様の日頃のご愛顧に感謝する懇親会を開催いたしました。

会場では、Yamato Music Festival Vol.15と題し、オペラの鑑賞やプロのサクソフォーン演奏による華やかなステージと、昨年に引き続き川西副社長を含むビッグバンドに成長した **Yamato** 社員バンドの演奏を行い、大変な盛り上がりの内に終わりました。



翌4日はゴルフ組と観光組に分かれ、ゴルフは名門コース「廣野ゴルフ倶楽部」でのプレーを、観光は徳島に渡り四国八十八ヶ所霊場開創1200年の記念に、霊山寺・極楽寺を訪問し「お遍路体験」を行い、昼食は南あわじに位置する阿伝(あうん)に移動し、淡路島の天然素材を使った「鯛めん」を囲み、お互いの親睦を深めていただきました。

2日間にわたる研修会・懇親会・観光を無事終了することができました事は、ご参加いただきました皆様のご協力の賜と深く感謝いたします。



国内

JAPAN EVENTS





Yamato Scale Thailand

Yamato Scale Thailand

Yamato Scale Thailand 代表取締役社長に就任いたしました、伊勢聡です。

このたび、アセアンで成長著しい国であるタイにおける販売活動拠点となる現地法人 Yamato Scale (Thailand) Co.,Ltd. を設立いたしました。従来はスナックなどのドライマーケットを中心に販売代理店による営業サポート活動を行ってききましたが、2年間の現地調査を通じて、同国の主要産品でもあるチキンや砂糖など、冷凍冷蔵・粉体市場などの分野において、従来未開拓であった市場の潜在性と今後の成長性があることがわかりました。またそのような顧客へは、やはり当社自身が直接売込みをかけることが重要であることも痛感し、顧客の信頼獲得と受注増加を目指すためには現地進出が必須と判断いたしました。現在、日本人代表者1名と現地スタッフ4名（エンジニア2名、総務2名）の総勢5名でバンコク都内の仮オフィスを活動拠点としています。

OVERSEAS EXHIBITION 海外



Exhibition Report 展示会レポート



Propak Asia 2015

Propak Asia 2015 (in Thailand)

6月17日～20日(4日間) 例年タイで開催される食品加工包装機器展であるPropakAsia2015に出展いたしました。従来は販売代理店のスペースに製品展示を行っていましたが、本年はタイ現地法人の設立デビューの場も兼ねて初の自社出展をいたしました。出展器物は昨年リリースしたデータウェイ™αアドバンス™としてADW-A-0316MN、ウインナー計量機ADW-O-0114S、チキン市場への訴求機

SDW-324WH2(シャッターゲート付き)、チェッカーCS122LW-F0、落下式金検(システムスクエア製)。展示会には例年同様に約4万人が来場し、当社ブースへは多数のお客様が来場されました。特に今回は、新規顧客が多数、当社ブースに来場され、その面談など通じて当社の現地進出の意義を痛切に感じた期間でもありました。これは従来の代理店出展時にはなかったことです。



FOOMA 2015

FOOMA 2015 (in Japan)

今年も6月9日から12日までの4日間、FOOMA2015(国際食品工業展)が東京有明の東京国際展示場(東京ビッグサイト)で開催されました。

第38回目となる今年も昨年同様、東ホール全館を使用して「発見!食はいつも進化系。」をテーマに681社が出展、海外からの来場者2,890名を含めて総数92,802名の総来場者数(主催者発表)がありました。

▶製函から箱詰めまでのトータルラインシステムを展示

当社は東4ホールに25小間のブースを構え「あたらしい、をはかりたい」をテーマに、**Yamato**が提案する新技術や新製品とともに、最新の食品計量包装ラインをご提案させていただきました。実際にラインの動きを見ながら来場者よりご質問を頂戴し、お客様それぞれの課題解決のご相談に対応させていただくことができました。

ライン展示以外にも**Yamato**の最新技術を集結させた新製品を出展

▶組合せ計量機データウェイ™αアドバンス™から待望のコンパクトモデルが登場
落差を抑え、商品にやさしい構造、省スペース、ローコストでありつつハイパフォーマンスという理想的なモデルです。

▶卓上データウェイ™TSDWにシャッターゲート付モデルが登場
前号のヤマトニュース No.411でもご紹介した

シャッターゲート付 TSDW が展示会に登場しました。ハンドリングの悪い被計量物を初心者でも簡単に定量計量を行えるとあって来場者の注目を集めていました。

▶その他の出展製品

製品情報コーナーでご紹介しているフレキシブルケースパッカーFCP-600V、各種メディアでも話題となったフィッシュアナライザ™、味付け装置シーズニングシステムにおいても来場者の高い興味を引き、実演中には多くの方に足を止めてご覧いただきました。

▶JAPAN PACK2015 出展のおしらせ
FOOMA展におきましては4日間を通して多くのお引き合いとご相談をいただき、盛況に推移いたしました。また10月13日から16日には同じく東京ビッグサイトにてJAPAN PACK(包装機械工業展)にも出展予定でございますので計量から包装に至るまでのトータルラインにご興味のあるお客様は是非ご来場ください。

計量法の散歩道

vol.3 非自動はかり JIS B7611-2:2015 の改正内容について

特定計量器のうちの質量計について難解な条文を理解しやすいようにまとめました。
少しでもお役に立てば幸いです。

JIS B 7611-2 非自動はかり一性能要件及び試験方法一第2部：取引又は証明用が、平成27年1月20日に発行されました。計量法特定計量器検定検査規則は平成27年4月1日に交付され、質量計に関する規定は7月1日施行です。検定検査規則には日本工業規格 B7611-2(2015)によると規定しています。

【 JIS本体の変更点 】

1 手動指示はかりの技術要件の変更

- ・「最小感度」を「感じ」に統一し、以前の技術基準の「感じ」の規定に改訂。(8.1.1)
- ・手動天びん及び等比皿手動はかりの偏置荷重の規定を追加。(8.1.2)

2 重力加速度等における表記の変更

- ・重力加速度は、その大きさを示す範囲の表記に加えて、値(1点)での表記でもよい。(9.1.2.d)

はかりを使用する場所で検定を実施する場合であっても、次のはかりでは使用場所の表記は不要です。

- ・目量の数が2000以下の2級のはかり
 - ・目量の数が6000以下の3級のはかり
- …但し重力加速度の表記は必要です。(9.1.2.e)

- ・使用場所での検定では、重力加速度の補正は不要です。(JA.1.2.g)

【 改正内容 】

1 附属書JA「検定」

- ・検定用表示装置の導入 (JA.1.2)
…検定の際に追加荷重を用いた試験の効率化に検定用表示装置を活用した器差の算出方法の導入。
- ・重力加速度の補正 (JA.1.2.g)
…偏置試験、繰り返し性試験などの他の性能の検定についても重力加速度の補正を行うように変更。
- ・車両用はかり(トラックスケールなど)及び架空式はかりの偏置試験方法 (JA.2.1.2.4.6)
…零点の確認は試験前のみでよい。
双方向の試験においては、方向を変える前に零点の確認をしなくてもよい。
試験荷重をひょう量の0.5倍から0.8倍の間に相当する荷重の範囲に限定。
- ・電気式はかりについては、感じの試験は省略できる。
機械式はかりは必須要件。(JA.2.1.2.5)

【 新設 】

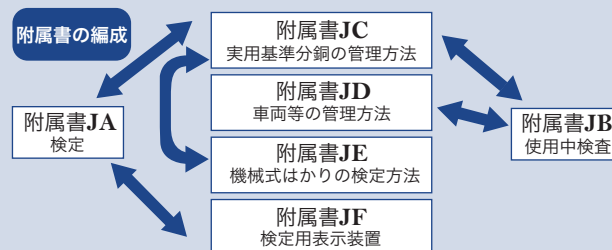
- 1 附属書JC「実用基準分銅の管理方法」を新設
- 2 附属書JD「車両等の管理方法」を新設
- 3 附属書JE「機械式はかり(ばね式指示はかりを除く)の検定の方法」を新設

- ・機械式はかり単独の附属書の構成とし、現行基準の型式外検定に対応。
- ・「感度」「感じ」などの類似する項目・基準を一つに整理。
- ・手動指示はかりの検定方法の変更及び自動指示はかりの器差検査の方法を明確化

- 4 附属書JF「検定用表示装置」(参考)を新設

検定用表示装置の要件 (JF.2)

- ・目量標識は、目量の1/5以下の質量表示。
(目量の1/5, 1/10, 1/20を推奨)
- ※多目量はかりは、最下位の部分計量範囲の目量の1/5以下の質量表示。
- ・装置の動作は、ソフトウェア制御又はハードウェア制御による。
- ・零点設置装置及び風袋引き装置が動作可能。
- ・質量表示の全桁を表示。但し、表示桁が不足する場合のみ、最も左の桁は一時的に表示を消すことを容認する。



2 附属書JB「使用中検査」

- ・性能に関する検査の方法において、基準分銅、実用基準分銅に加えて、管理された車両等も使用可能。
附属書JD「車両等の管理方法」に記載の通知先による承認が必要。(JB.3.1)
- ・表示の限界についての要件を削除。(JB.1)
- ・デジタル表示のはかりにおける器差の算出で追加荷重を用いずに判定が可能な方法を規定。(JB.3.2.1.f)
- ・表示値(I)と試験荷重(L)の差と、使用公差の条件について列記。

ちょっと寄り道... ▶ 計量法施行規則第103条の規定に基づく経済産業大臣が別に定める特定計量器の分類の改正

「電気式抵抗線はかり」、「誘電式はかり」、「電磁式はかり」、及び「その他の電気式はかり」を削除し、「電気式はかり」に改正、その他の手動はかりに(等比皿手動はかりを除く皿手動はかり、棒はかりを除くさおはかり、懸垂式はかり及び台手動はかりを含む)を追加、「ばね式はかり」を「ばね式指示はかり」に改正。

信頼・技術・創造

大和製衡株式会社

URL: <http://www.yamato-scale.co.jp/>

本社営業 千673-8688 兵庫県明石市茶園場町5番22号
東日本支店 千105-0013 東京都港区浜松町1丁目22番5号
中日本支店 千460-0008 名古屋市中区栄5丁目27番14号
千葉営業所 千264-0025 千葉市若葉区都賀4丁目8番18号
九州営業所 千812-0018 福岡市博多区住吉4丁目3番2号

TEL.078-918-5555
TEL.03-5776-3121
TEL.052-238-5730
TEL.043-214-3920
TEL.092-471-1921