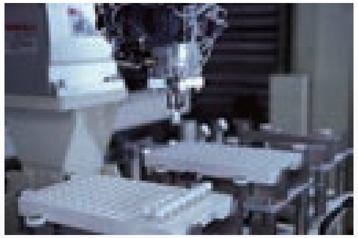
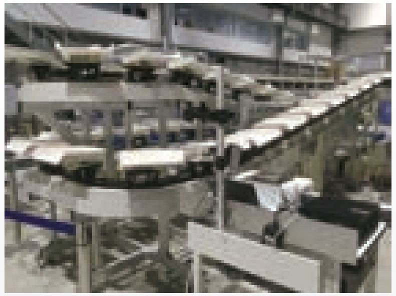
Materials Handling Systems

Innovation in Motion
TSUBAKI



LABOSTOCKER®



LINISORT® S-C∞

M.LABO

LINISORT® S-E

AUTRAN VANGUARD® Mark Ⅱ

AGV MARK Ⅱ®

ZIP CHAIN LIFTER®

LABOSTOCKER® 150M

モノづくりにこだわり、
モノづくりの先を行く。

株式会社 椿本チエイン

東 京 支 社　〒108-0075　東京都港区港南 2-16-2　Tel：03-6703-8402
大阪北営業所　〒564-0063　大阪府吹田市江坂町 1-23-101　Tel：06-7638-1323

つばきホームページアドレス
https://www.tsubakimoto.jp

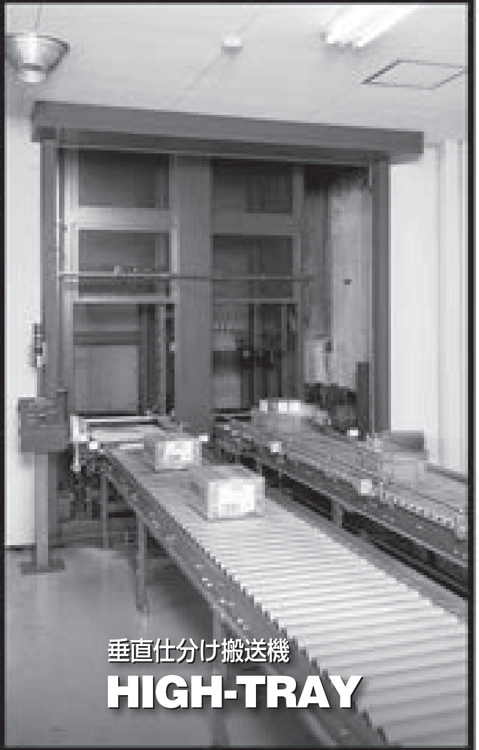
最適なモノの流れを創造する

Leading the way in materials distribution

Vertical Transfer System
VTS

垂直搬送システム

垂直搬送のプロフェッショナルがあらゆるニーズにお応えします。



Piece Assorting System
PAS

バラ物自動仕分けシステム

人を活かす道具、それがPASのあり方です。

HOKUSHO

最適なモノの流れを創造する
ホクショー株式会社

本社　〒920-8711 石川県金沢市示野町イ6
白山工場　〒924-0004 石川県白山市旭丘3-17
https://www.hokusho.co.jp

ホクショーウェブサイトへの簡単アクセスQRコードです。
[日本文サイト トップページ]
HOKUSHO Web Site

FORKERS

三井物産エレクトロニクス（MBEL）
公式チャンネルにても関連動画公開中！ FORKERS 検 索

FORKERSは、IoT技術によりフォークリフトの安全と稼働状況の遠隔監視を提供するサービスです。

車載機とカメラの設置だけ

ネットワークに LTE 回線を使う為、フォークリフトに FORKERS 車載機とカメラを設置するだけで他には何も必要ありません。設置後､すぐに自動レポート開始可能です。

続けられる理由

SD カードタイプのドラレコは導入当初はよく使われるものの、だんだん使われなくなってしまうという話を聞きます。FORKERS は全自動報告なので、オフィスの PC、タブレット、スマホで見るだけ。だから、続けられるのです！

普段の運転のチェック

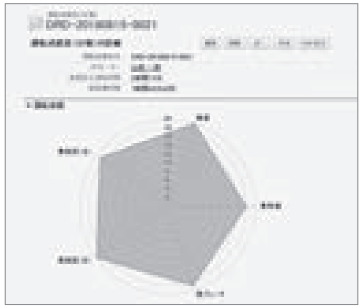
FORKERS は危険運転があった場合のみ動画報告がなされるので、普段の運転のチェックには向いていませんでした。新しく入るランダム動画機能により、そんなニーズにも応えられるようになります。

閾値設定

FORKERS では導入時にお客様とどんな運転を危険運転と見なすのかの閾値の設定を行います。また、一度設定した閾値をクラウド経由で変更することも可能です。

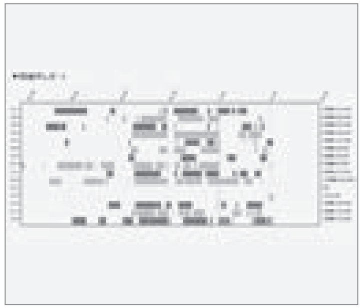
段差ノイズ検知機能

地面の段差による衝撃を危険運転として誤検知してしまうと、オペレーターの危険運転に対する意識が薄れてしまいます。FORKERS にはこうした段差による誤検知を減らす工夫がなされています。



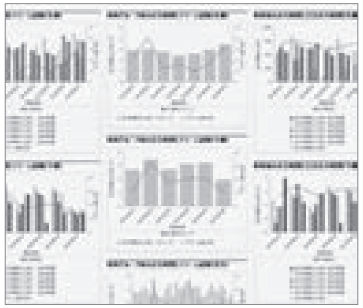
運転成績表の活用

成績の良いオペレーターを表彰して、安全運転へのモチベーションを高めたり、成績の良くないオペレーターを注意して安全運転を促すことが出来ます。



フォークリフト資産の有効活用

FORKERS を使うと稼働率の低いフォークリフトが一目瞭然で分かります。現場のフォークリフトの適正台数を把握して資産を有効に活用しましょう。



全車両やグループ毎に稼働状況、危険運転状況を確認したい

FORKERS のダッシュボード機能を使うことで、特定期間の車両毎及びグループ毎の稼働時間や危険運転発生回数を、グラフ表示にて視覚的に把握することが出来ます。

動画呼び出し機能

管理者が稼働時間の中から任意の時間の動画（1 分間）を呼び出すことが可能です。この機能により、普段の運転状況の確認や事故発生時の映像確認が行えます。

日報（週報、月報）の自動作成機能

オペレーターが日報を手書き作成する必要はありません。FORKERS が当日のオペレーターの稼働時間や乗車回数、運転成績スコアが載った日報（週報、月報）を全て自動作成してくれます。

【お問い合わせ先】

三井物産エレクトロニクス株式会社

〒105-6211 東京都港区愛宕 2-5-1 愛宕グリーンヒルズ MORI タワー 11 階
ソリューション事業本部 テレマティクス・ネットワーク営業部
TEL: 03-6376-1344　　https://www.mbel.co.jp/

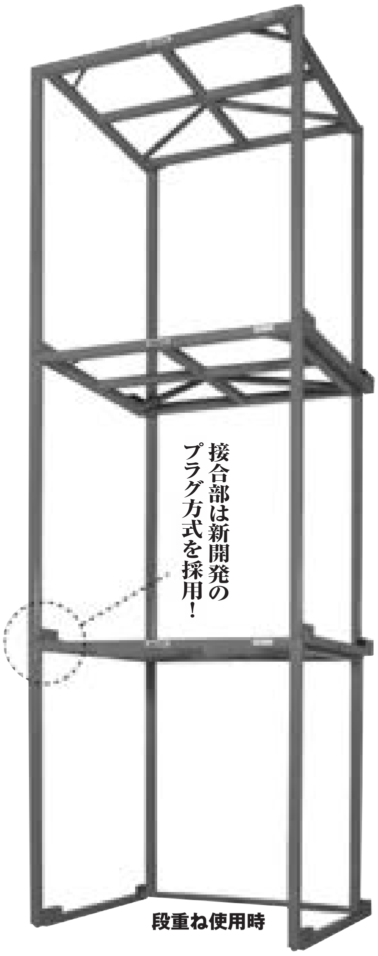
NesRack-PL
ネスラック®

特許取得済・商標登録済

JPA

輸出梱包用軽量プラスチックパレットに対応し、幅広い用途に使用できます。

ネスラック®-Pを進化させ、たわみやすい輸出梱包用軽量プラスチックパレットを、独特の「木桁」フレームで強力にサポートできるよう新設計。移動は自由自在、収納・保管のスペースセービングに威力を発揮します。



段重ね使用時

接合部

空パレ保管時

ネスラック-PLの特長

①輸出梱包用軽量プラスチックパレットに対応
②自由に移動できる棚
③多段積みで空間の有効利用
商品を直置き出来るため、本体が1台少なくすみます。
倉庫の天井が低いお客様、フォークリフトとパレットトラックを
併用されているお客様には、お勧めです。
④従来品に比べ段重ね時の作業性をアップ
⑤従来型（逆レール付）の半分以下のデッドスペース
⑥コンパクト設計のため、低コスト
⑦耐久性に優れた構造設計
⑧不要時のスペース効率抜群
⑨常時在庫を保有しているので短期間で納入可能

[寸法表]（NRPはネスラック-Pの略称です）

型式名称	適用パレットサイズ	外寸（m/m）間口	外寸 奥行	外寸 高さ	内寸（m/m）間口	内寸 奥行	内寸 高さ	自重kg	耐荷重	積み重ね段数
NRP327L	1100×1100	1350	1200	1270	1250	1150	1200	45	1t	天地4
NRP357L	1100×1100	1350	1200	1570	1250	1150	1500	46	1t	天地3
NRP377L	1000×1100	1350	1200	1770	1250	1150	1700	50	1t	天地3

一般社団法人 日本パレット協会会員

OKD 岡田工業株式会社

ホームページはこちら
http://www.okada-industry.co.jp/

本社工場　〒370-0306 群馬県太田市新田市野倉町282-2　TEL:0276-60-4711 FAX:0276-60-4741
東京営業所　〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-3　TEL:03-3254-8631 FAX:03-3254-2832

オンライン完結型パレットレンタルサービス

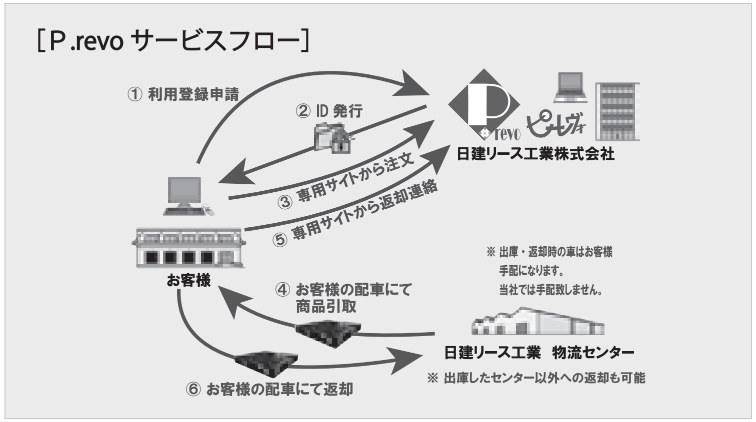
P.revo ピーレヴォ

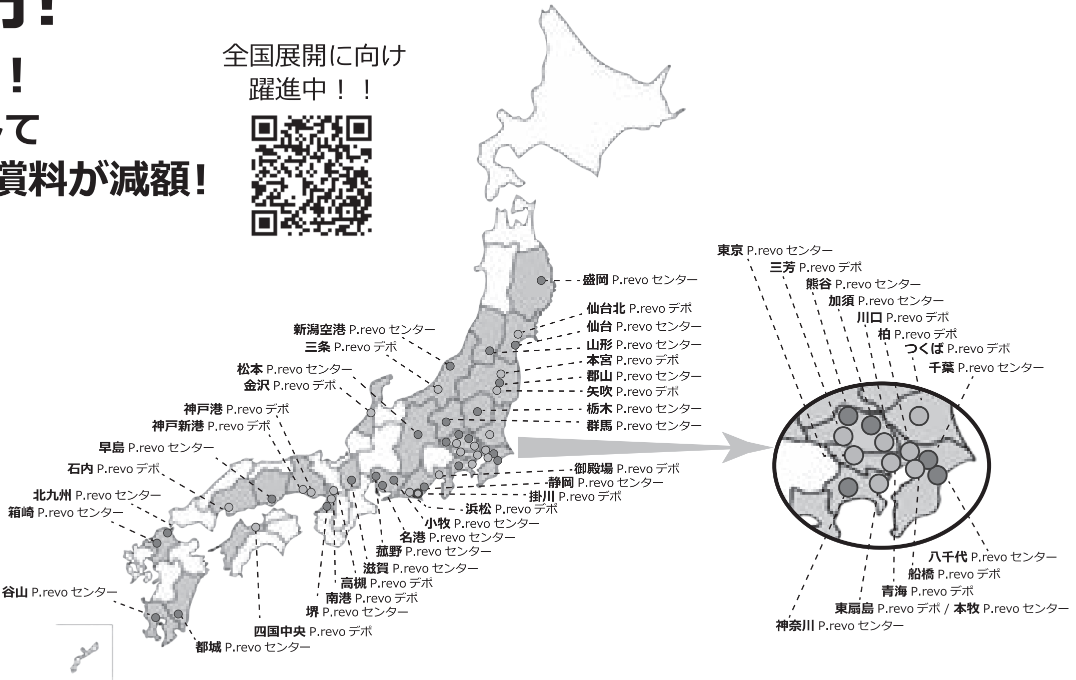
1日1枚2.5円!

修理・不良無し!

利用期間に応じて
紛失による弁償料が減額!

全国展開に向け
躍進中！！





物流機器レンタル・販売は、当社にお任せ下さい！！

日建リース工業株式会社

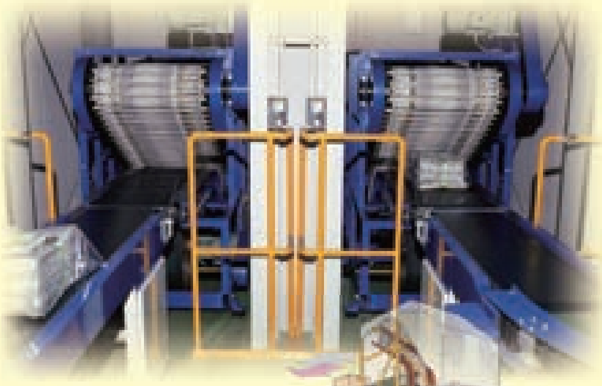
[お問い合わせ先]

https://www.nrg.co.jp/nikkenlease/

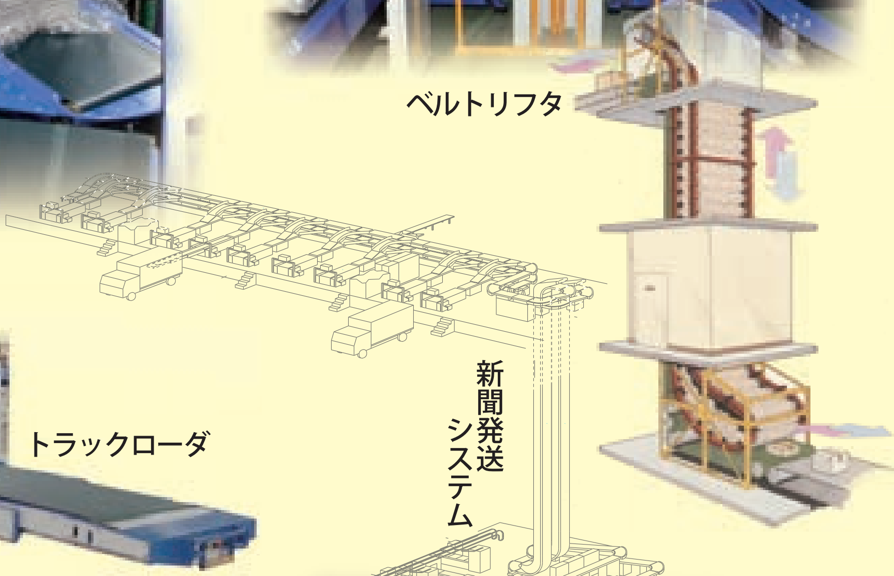
仙台支店	TEL：022-381-5065	新潟支店	TEL：0256-72-1873	大阪支店	TEL：06-6468-5594
埼玉支店	TEL：048-662-2036	金沢支店	TEL：076-238-0900	岡山支店	TEL：086-805-1323
千葉支店	TEL：043-440-0660	長野支店	TEL：0263-62-5600	広島支店	TEL：082-875-6800
東京支店	TEL：03-3292-8222	静岡支店	TEL：054-903-3311	福岡支店	TEL：092-933-1213
横浜支店	TEL：045-330-6810	名古屋支店	TEL：052-365-3204	鹿児島支店	TEL：099-214-2006

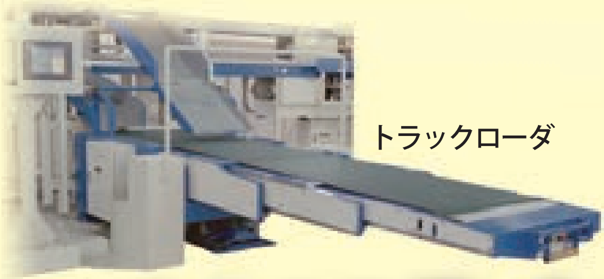
SORTING SYSTEM

ウイングソータ



ベルトリフタ

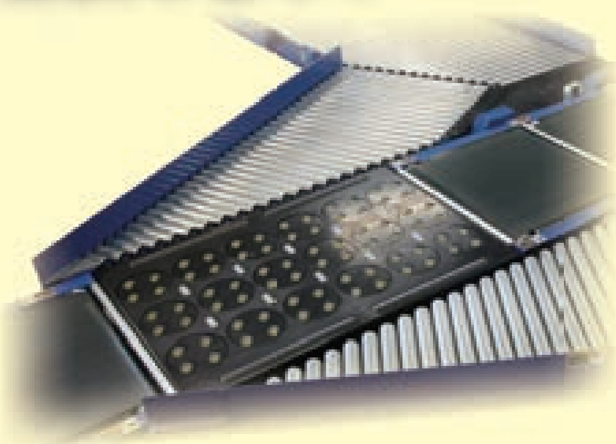




トラックローダ

あらゆるモノの仕分の問題を第一工業が解決します！

クロスベルトソータ



ウェーブソータ

搬送 空調 快適設備

第一工業株式会社

DAIICHI KOGYO CO., LTD.

本社 東京都千代田区丸の内3-3-1（新東京ビル）〒100-0005

お問い合わせは

搬送システム本店営業部

048-441-3660

埼玉県蕨市塚越7-2-8 〒335-0002

■その他多くの機種をご用意しております。

第一工業ホームページ http://www.ichiko.co.jp.

最新情報を発信していますので
ぜひアクセスしてみてください。

メーカーインタビュー

物流システム機器／産業車両の大手に聞く

加速する自動化ニーズに技術で応える

物流分野で深刻化する労働力不足への対応から、自動化・省力化の要請が高まっているここ数年のマテハン業界。ここに新型コロナウイルスという新たな課題が加わり、感染対策の観点からも省人化のニーズはさらに加速すると言われている。各分野でトップの技術を誇る物流システム機器／産業車両のトップメーカーに、最新トレンドや事業戦略、〝ウィズコロナ〟時代の事業のあり方を聞いた。

インタビュー

〝ウィズコロナ〟でさらに高まる自動化ニーズに応えていく

ダイフク 常務執行役員
イントラロジスティクス事業部門長
阿武 寛二 氏

全社的には減収減益も、前期の受注残は過去最高レベルに

今年４月１日付で当社の各事業部門の名称変更を行いました。私が担当する一般製造業や流通・物流向けのシステムを対象としたＦＡ＆ＤＡ事業部門は「イントラロジスティクス事業部門」に変更しました。長年、ＦＡ＆ＤＡと称してきましたが、とくに海外では担当する事業がイメージしにくいという声もありましたので、海外でも分かりやすい〝イントラロジスティクス〟という名称に改めました。

２０２０年３月期の当社の業績は、全社的には半導体・液晶業界の設備投資減少の影響を受けたこともあり、減収減益となりましたが、イントラロジスティクス事業部門はほぼ計画通りに推移することができ、とりわけ受注高が過去最高レベルになりました。その結果、今期に入っても受注残の案件が積み上がっており、忙しい状態が続いています。新型コロナウイルスの影響で機器の据え付けなど施工工事の遅れが懸念されましたが、今のところ大きな工程変更を余儀なくされる事態は起きていません。

好調だった最大の要因は、やはりｅコマース関連の需要が引き続き好調だったことですが、それに加えて、食品や飲料、医薬、化粧品、運輸・倉庫などイントラロジスティクス部門が所管する全業種業態で需要が旺盛でした。延期にはなってしまいましたが、東京オリンピック・パラリンピックによるインバウンド需要への期待感があったと思います。

“ウィズコロナ”で消費者向け個配需要はさらに増える

幸いして、受注残があるものの、今後については新型コロナの影響で需要動向が非常に読みづらくなっています。感染防止からお客様とフェイス・ツー・フェイスでお会いできる機会がほぼなくなり、お客様の考えや動向を正確に把握することが難しく、今後の先行きには不透明感が残ります。

ただ、その中で見えているのは、eコマースや生協関連を中心とした一般消費者向けの個配需要がさらに高まるということです。いわゆる“巣ごもり消費”が増えたことで足元での需要が急増しており、お客様からは設備投資を急ぐ声が強くなってきています。しかし、一極集中型の大型センターはある程度、投資が一巡していることもあり、今後はより消費地に近い場所に中小規模のセンターを整備する動きが加速するだろうと考えています。

また、“ウィズコロナ”や“アフターコロナ”の生活様式の変化を考えると、生鮮食品を中心としたネットスーパーの需要も拡大していくことが見込まれます。欧米で盛んなネットスーパーについては、コロナ以前は日本で需要が拡大することに多少の疑問もあったのですが、コロナが起きたことで様相が大きく変わったと考えています。

コロナで自動化ニーズはさらに高まる

自動化領域は徐々に拡大する

BCPの観点からも自動化の要請はさらに高まっていく

今回のコロナ禍を機に、物流センターでの自動化・ロボット化はさらに進んでいくだろうと見ています。センター内での感染を防ぐためにも、極力“3密”を避ける取り組みが進み、その流れから自動化設備やロボット導入による省人化の流れはさらに加速するでしょう。その意味で、倉庫内の自動化は事業継続性を確保する面からも重要性が高まっていると言えます。

自動化技術・ロボット技術については、ピースピッキング技術の開発を進めていますが、なかなか大変なのが実情です。定型物を掴むことはそれほど難しくないのですが、eコマースの物流現場では、多種多様な大きさ・形の商品をピッキングする技術が求められます。“いかに人間の眼と手に近づけられるか”ということですが、画像解析などセンシング技術ではまだまだ乗り超えなければならないハードルがあります。100％を目指せば時間がかかり過ぎてしまうので、例えば出荷頻度が高いA品はピッキングロボットで、ロングテール商品は人手でという形で、運用やオペレーションを切り分けていくことが現段階では望ましいと考えています。自動化できる領域は年々拡大していますが、当面はロボットと人手によるベストミックスが大事であり、そのあたりはお客様ともしっかり方向性を確認しながら、進めていきたいと考えています。

また、技術的なトレンドでは、搬送における世界的な流れはコンベアからAGVに移行しつつあり、とくに中国ではAGVの比率が急速に高まっています。当社でも今後、AGVの開

発にさらに力を入れていきたいと思います。

新技術については、当社の独自開発だけでなく、ベンチャー企業や大学の研究機関とも連携を深めています。とくに画像認識技術やマニピュレーター、AGVに必要となるマッピング技術などで協業を進めており、開発のスピード化を図っています。お客様が我々マテハンメーカーに求める要求水準は日々高まっており、それに追随できなければ市場から取り残されてしまうとの危機感を持っています。

〝現地化〟で海外売上高比率を高めていく

イントラロジスティクス事業部門の最大のテーマのひとつが海外売上高比率の引き上げです。米国で新工場を稼働させて生産能力がアップしたこともあり、成果が少しずつ出てきています。また、インドでの現地メーカーのM&Aやベトナムでの現地法人設立など体制が徐々に整ってきています。ただ、海外での売上高は伸びているものの、国内が大きく伸びているために比率があまり増えていません。今期に最終年度を迎える中期経営計画では、事業部門として海外売上高比率を50%まで高める目標を掲げており、何とか達成に近づけたいと思います。

その点からも、今期は海外での現地調達、現地生産、現地販売の体制を強化していきます。やはり最大のネックはコスト面であり、日本で通用していたやり方では海外には通用しません。例えば、中国の現地メーカーの技術力の進歩は目覚ましいものがあり、耐久性はともかくとして、基本的な性能については日本メーカーと優劣つけがたいレベルに到達しています。コスト面での競争力をつけていくためにも、現地で調達や生産を完結できる体制づくりが不可欠です。

また、販売面でも、中国やインドの広大なエリアをダイフクだけの現地ネットワークでカバーすることは不可能です。M&A以外にも現地メーカーとの協業を含め営業・販売戦略を再構築していきます。また、現地社員の採用などローカルスタッフの強化にも引き続き取り組んでいきます。

過去の納入実績という〝財産〟を掘り起こしていく

サービス収入の拡大も引き続き重要なテーマです。おかげ様で、国内のイントラロジスティクス事業はここ数年好調に推移していますが、新規受注がこのまま伸び続けるとは考えていません。その点からも、点検、保守、修理やリニューアルを含めたサービス事業は重要であり、将来的には国内での稼ぎ頭になると考えています。

当社には長い歴史の中で数多くの納入実績がありますが、その財産を十分に発掘できていないという思いがあります。国内マテハンメーカーとして随一のサービス拠点ネットワークに加え、今後はIoTやAIといった技術を加えながらサービス事業を強化していきたいと考えています。■

米国子会社が新工場を稼働させ生産能力を増強

ウェブサイト・Eメールよりご意見、情報をお寄せください。
http://www.cargo-news.co.jp/index.html
info@cargo-news.co.jp

インタビュー

中小規模のセンター向けに AGV型仕分け機を提案

フィブイントラロジスティクス
代表取締役社長　松本 孝裕 氏
取締役営業本部長　藤丸 見浄 氏

エンジニアリング力が評価受け受注好調

昨年は、当社の歴史の中で最も高い売り上げを記録しました。社長に就任して2年が経ちますが、非常に好調な2年間でした。その勢いが今年も衰えておらず、前年を上回るのではないかと思います。従来からお取引いただいておりますお客様が積極的に設備投資をされており、それらに牽引していただく形で売り上げが大きく伸びたと感謝しております。

松本社長(左)と藤丸取締役

しかし、今年は少し様子が違ってきています。当社では、既存のお客様にはこれからも長いお付き合いを期待していますが、新規のお客様の開拓も重要な命題にしており、今年は徐々に努力が実り始めたと感じています。EC関連の大手のお客様から続けざまに受注をいただき、長いお付き合いの第一歩を踏み出しました。

EC向けにも、運送会社向けと同様に高能力のソリューションを提案していますが、高能力の仕分け機をご評価いただいたことに加えて、オーダーメイドの製品作り、グローバルな調達能力、そして高いエンジニアリング能力をご評価いただけたのではないかと思っております。運送会社では幅広いサイズ、形状、重さのものを、いかに自動化できるかというエンジニアリングが評価されてきました。そのエンジニアリング力に、日本に限らず世界中から最適なコンポーネントを集めてひとつのシステム、またはソリューションを作り上げるという能力を組み合わせることで提案の幅を広げることができました。これが、運送会社以外の企業にも当社の提案をご採用いただけるようになった大きな理由であると考えています。

欧州発の新機軸製品が続々と

当社は仕分けにとどまるのではなく、イントラロジスティクス全領域においてソリューションをご提案することを目指しているのですが、その道のりはまだまだ遠いと思っています。仕分け機だけではなく、その周囲の様々な作業に対しても我々からお客様にソリューションをご提案するという活動が本格的に動き出したのは昨年からで、ロボットについては、今年受注した案件でいよいよ現場に出ていきます。一歩一歩前進している実感はあります。そのロボットの技術については、フランスのフィブ・シレップス社と技術交換をしており、それぞれが領域を分けて開発を進めています。フィブ・シレップス社はより高度なロボット、特に人の手に近いモノをつかむ構造の研究を進めており、今年の夏にはデモ機ができると期待しています。

北イタリアのロンバルディア地方にはクロスベルト式自動仕分け機の工場がありますが、新型コロナウイルス感染拡大を受け、1ヵ月ほど操業が落ち込みました。幸いなことに、当社が受注していたプロジェクト向けの製造も大半が終わりかけていたのと、これから製造するもの

については、極めて重要なコンポーネントを製造する協力会社が食品向けの機械を製造しており、イタリア政府が操業停止を除外してくれたため、止まることはありませんでした。今、全世界にリスクを分散させており、イタリア以外でもクロスベルトを生産するという3極体制を構築しつつあります。

今年2月に開かれた「国際物流総合展―INNOVATION EXPO―」では、イタリアで生まれた自動仕分けを行うAGV『ジェニアント（GENI-Ant）』を紹介しました。日本市場では従来、弊社に限らずどこも高性能、高能力を目標にした仕分け機を出していました。しかし、従来型の高速自動仕分け機を導入するほど物量がなく、導入しても採算に合わないという中小のセンター向けの製品はなかなかありませんでした。このAGV型の自動仕分け機は低能力なら5～10台、高能力なら数十台と、AGVの台数で能力の調整ができ、また工事も従来型に比べて大きく簡素化できます。いままで自動仕分けを導入したかったができなかったお客様のニーズに合わせたご提案ができるようになったといえます。非常に多くのお客様から引き合いをいただいており、いままで接点がなかった業種からもお話しをいただき、早ければ第3四半期にはひとつ目の案件が進むと期待しています。弊社の活躍の場が広がる、重要な一歩を踏み出せたということです。

自律走行仕分けAGV「ジェニアント」

先に述べましたフランスのフィブ・シレップス社では、次世代の自動倉庫への挑戦を始めました。同社は、ロボットだけでなく、自動倉庫も基幹技術として配送センターをつくる計画が得意です。4月にコンセプトの確認をしましたが、あと1年半くらいかけて作っていきますので、来年の初頭にはもう少しお話しできると思います。欧州人の発想はすごく面白い。

あらゆる業種で労働力不足が続いています。今までは自動仕分け機の導入で解決していましたが、その前後の作業の自動化やトラックへの積み込み、積み卸しなど、センター全体での省力化にお客様の要求が広がっています。特にトラックへの積み込み、積み卸しは最後に残る未開拓の領域だと思います。いくつかのメーカーから提案が出されていますが、実用化のスピードという面では、まだ何歩も技術革新が必要だと思います。

フィブグループ再編でワンチームに

フィブグループには18の事業領域がありましたが、昨年4月に3つの事業領域に再編されました。その中で、イントラロジスティクスは今後の成長の中心でもあるロボットや自動車の製造ラインを作っているオートメーション事業部と合体し、スマートオートメーションソリーションズ事業部となりました。我々が求めていたオートメーションに、自動車や工作機械の知恵が入り、ロボットの開発も強化されてくる気がします。また、自動車の製造ラインでは、大重量を搬送していますが、我々も重量物を搬送する設備を作ることが可能になります。今、オートメーションとイントラロジスティクスの融合が、猛烈な勢いで進んでいます。さらに製品や技術の重複をさけるため、技術の開発や責任の主体が明確になりました。また全社レベルでは、製造業こそが、本当に人類の将来を幸せにすることができるという誇りを持って、フィブグループは人類に尽くしていくという方針が明確に出されました。

また地域での一本化が進んでいます。例えばフランスでは3つの工場が完全にひとつの会社に再編されました。欧州では、各国の会社がお客様にサービスをバラバラに提供していましたが、これも1社に統合されました。日本と中国では一体化は難しいですが、技術開発などで協力関係が進んでおり、その成果もいくつか出始めています。各国が自由にやっていたフィブグループの良さを残しながら、ワンチームで物事に取り組む動きが、着実に進み始めています。

予防保全を導入へ

お客様の設備のリニューアル

は数年前から始まっていますが、古くなったから新しくしようという発想は減ってきています。これを機会に、構造そのものをすっかり変えてしまい、10年、20年先の物流を見据え、次世代にどういう付加価値を付けて、どういう機能を持たせるかを考えて投資されています。弊社はワールドワイドの先端技術を持っており、それを日本市場で日本人の感覚でお客様のニーズを集め、それに合う形にアレンジしてご提供しています。もちろん、30年ほどお使いになっている設備もありますが、機能は変える必要ないということであれば、保守で維持していく選択肢もご提案できます。

その保守では、従来24時間・365日対応する型式をとっています。しかし、設備が止まってから緊急出向するというのではなく、お客様の計画外の機械の停止を起こさないようにするために、今後はより一層、予防保全に力を入れていきます。お客様にとってもメリットのある提案ができると自負しています。■

インタビュー

新製品の開発はお客様と共に

豊田自動織機　トヨタL&Fカンパニー
国内営業部長
小倉　崇　氏

昨年の振り返りと2020年の市場展望

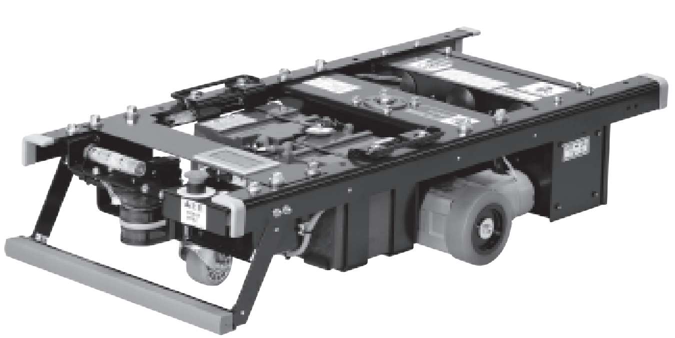
昨年は、10月の台風19号で長野県の協力会社が被災したことによりフォークリフト部品の供給が止まり、ほぼ2ヵ月生産がストップした結果、販売は前年比93%の4万台強でした。1月から本格的に生産を再開し、受注ベースでは、1~3月は前年並みに回復しましたが、4~6月は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、前年比約8割程度と見込んでいます。1~6月の見込みは、受注が前年比90%位で、販売は昨年の生産停止分を1月からのフル稼働で挽回していることもあり、前年を上回る見通しです。

今年のフォークリフト市場全体の見通しは前年の9割程度となる7万3500台と予想しています。製造業を中心に買い控え、ないしは先送りの傾向があり、受注が落ち込んでいます。当初は8万4000台と予想していましたが、1万台位落ちるのではないでしょうか。当社も市場と同様に、5000台程度の落ち込みを予想しています。

安全や技能の講習は大事な活動

当社主催の展示会で来場者にアンケートを実施しましたが、そこでの要望の第一位は「安全」でした。日本産業車両協会でも7月3日を「フォークリフト安全の日」と定めるなど（今年のイベントは中止）、「安全」に対する意識を向上させる動きは業界全体でも高まっています。こうした状況の中、当社でも、転倒や荷崩れ、スリップなどの防止機能を持つ「SAS（System of Active Safety）」をはじめとした安全機能をお客様に改めてPRしています。

その取り組みのひとつとして、サッカー解説者の松木安太郎氏をキャラクターに、「安



シンプルＡＧＶ「キーカート」

心・安全サポート機能」を紹介するリーフレットを作り、お客様に配布しています。裏面には、「構内で制限速度を設けていない」「曲がり角などにタイヤ痕がある」などの16項目の「診断シート」を設け、ひとつでも当てはまる項目があれば販売店スタッフが相談を受け、解決策をアドバイスします。また、松木氏が出演して安全機能を解説する映像も制作しました。当社としては、製品が起因する事故は起こしてはならないと考えており、販売店スタッフがお客様に安全の啓蒙を行っています。全国に3ヵ所ある「カスタマーズセンター」での安全講習や技能講習も、非常に重要な活動です。

また、当社では、ＳＡＳに加えて、作業者接近検知システムや旋回速度・車速を制御する揚高荷重センシング、稼働管理システムの「T-Site（ティーサイト）」などの安全サポート機能を充実させており、お客様の安心・安全な職場環境づくりに貢献してまいります。

キーカートはトヨタの改善にマッチした製品

運輸系での自動化ニーズは強く、自動運転フォークリフト（ＡＧＦ）の引き合いは増えています。日本通運様では新札幌物流センターに続き、山陰支店のサントリー奥大山配送センターで7台が稼働を始めました。また、ＡＧＶの「キーカート」は搬送の自動化におけるエントリー製品で、お客様が容易にカスタマイズできる手軽さが好評で、２０１４年の発売以来３０００台を納入しました。「運ぶ」という作業だけで判断するとフォークリフトの方が速いのですが、ヒトが操作するので運ぶ量にムラがでます。これはトヨタ生産・物流方式が最も嫌う「運び過ぎのムダ」で、平準化を妨げます。キーカートは、「一定のサイクルで動く」という点がトヨタの改善にマッチしており、しかも人手がいらないので横持ち搬送として便利に使われています。また、固定設備と違い変化に強く、キーカートだけでラインを組むような使い方ができるため、タクトタイムでの生産を行うような現場にも最適です。以上のような観点で、お客様に寄り添った改善提案を続けてまいります。

カスタマーズセンター東京をリニューアル

物流業界では、次々に新しい機器が登場しますが、品質などの問題をクリアして新製品を世に出すまでには、数年単位の期間を要します。当社では、開発のスピードを上げるために、お客様に製品を使用いただきながら、一緒に作り込むというやり方を採っています。例えば、自律走行ロボット「ＡｉＲ‐Ｔ（エア・ティー）」は、ピッキング作業の効率化・省人化を目的に開発したもので、作業スタッフの移動に追随する機能を持っています。まだ市販していませんが、現在、トラスコ中山様のプラネットで実証実験を

追随機能を持つ自律走行ロボット「ＡｉＲ‐Ｔ」

行っています。
　新型コロナウイルスの影響もあり、大規模な展示会は曲がり角にきています。しかし、製品を見る機会のないお客様にとっては、展示会のような機会は一定のニーズがあると思っています。当社では、最新鋭の機器を体験いただけるよう、２０１８年にカスタマーズセンター大阪を新たにオープンしました。また、２００１年にオープンしたカスタマーズセンター東京は、次世代の物流ソリューションを体験いただける展示施設へリニューアルいたします（２０２１年2月オープン予定）。

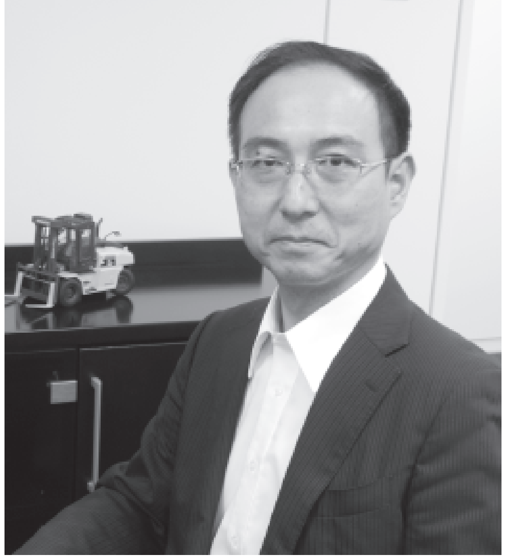
お客様の様々なニーズに対応

　最近は買い取りからリースやレンタルの需要が以前より高まっています。特に無人搬送車などは、技術の進歩が速く、買ってしまうと最新技術を享受できないと考え、借りるほうが良いと判断されている例もございます。我々の販売のやり方も変えていかなければなりません。
　無人化、自動化のニーズも引き続き高い水準で推移すると考えています。そうした様々なニーズに応えるべく、開発品質とスピードのさらなる向上も図ってまいります。■

インタビュー

魅力ある市場に新機種投入 独自技術で商機

コマツカスタマーサポート
リフト事業部 営業推進部部長
原田 良一 氏



統合から3年目を迎え 直轄事業部を組織変更

　フォークリフト、建機、建機レンタルの3部門を統合し、「コマツカスタマーサポート」が発足して今年で3年目に入ります。統合によるシナジーも表れてきており、例えば鉄鋼やコンクリート業界など、建機では古くから取引のある業界にも当社のフォークリフトが導入されるようになってきました。
　大手顧客を管轄する「直轄事業部」では、昨年度よりフォークリフトと建機で分かれていた組織をお客様の業種ごとに分け、双方の顧客情報を共有化、お互いを補完し合える体制としました。こうしたことを背景に、今後は営業展開がますます活発化していくものと期待しています。

前期は目標台数下回るも売上アップ、今期は…

　業績について、２０１9年度は台数ベースでは目標をやや下回ったものの、売上ベースでは前期を上回る結果となりました。理由としては、機種構成比が変わったことにあります。金額的にインパクトの大きい中型機以上の納入が増加し、エンジン車のＦＨシリーズ3機種（４ｔ、７ｔ、10ｔクラス）はいずれも前年を上回りました。台数は目標に届かずとも売上ベースで前年を上回ったことは、売上高を営業指標の主軸とする当社としては戦略どおりの結果となったといえます。
　一方、今期に目を移すと、新型コロナウイルスの影響が暗い影を落としています。フォークリフト市場全体では総需要で８

万５０００台超を予測していますが、当社の見立てでは８万台を割り込み、７万８０００台前後まで落ち込むのではないかとみています。

昨年は台風の襲来により、各社、生産に影響が出たと聞いています。当社も例外ではなく、水害により部品供給が止まり、生産ラインが一時ストップしました。こうしたことをはじめさまざまな要因が重なり昨年後半から市場は停滞気味でしたが、それでも８万台に届きました。しかし、今回のコロナ禍はそれを上回るダメージを市場に与えると予測しています。企業の経済活動が滞り、設備投資の凍結という話も聞こえてきています。とくに製造業が芳しくなく、食品関係など一部は活況ですが工業関係は厳しい状況で、マイナス要因は大きいとみています。受注が大きく落ち込んでいることは肌で感じており、また、民間設備投資や鉱工業生産指数からの分析でも「落ち込む」との予測に行きつきます。夏場以降少しずつ回復すると予想していますが、通年では厳しい年となりそうです。コロナの第２波も考慮すると、さらなる下振れリスクにも警戒しなければなりません。

こうしたことから、当社の業績予測にも不透明感が漂っています。フォークリフトの需要が大きい都市部のお客様が、コロナの影響で早い段階で在宅勤務や稼働の一時停止となってしまったため、受注が予測を大きく下回りました。対して売上については、納入までのリードタイムが比較的長いことに加え、昨年度受注残から今期にズレ込んだ納入もあり、４月、５月はそれほど大きく落ちてはいません。コロナ禍により年間の総需要は落ち込むものの、そのうち半分程度は前期からの繰り越しが売上面で寄与しそうです。

ただし６月以降は厳しくなります。３月後半から悪化している受注台数は、６月が底と予想しています。営業活動が受注となって結実するまでには一定の日数がかかるので、営業活動ができなかった影響が６月あたりに出てきます。徐々に営業活動は再開しており７月からは回復するとみていますが、今年度の台数は、昨年並みプラスアルファを目標とし、その中で当社の特長機の構成比を高めていきたいと思っています。

１・５ｔクラスに商機

バッテリーフォークリフト市場においては、庫内業務に適した１ｔクラスのリーチフォークが一番のボリュームゾーンですが、そのクラスは価格競争も激しく、当社は積極的な参戦はしておりません。ラインナップは揃えていますが、従来からのお客様に対して供給を続けるという側面が強く、「拡大」よりも「継続」といったスタンスです。

その分、当社が注力しているのは、カウンターバッテリーフォークリフト２・５ｔ～３ｔクラスのＦＥシリーズと、３・５ｔ～16ｔクラスのＦＨシリーズ（電子制御ＨＳＴ車）です。加えて、昨年、ＦＥシリーズの１・５ｔ～１・75ｔクラスに機種を追加しました。あえてそのクラスに投入したのは、繁閑にフレキシブルに対応したい、オペレータの負担を軽減したいという相当数のお客様のニーズに「急速補充電が可能」で「補水がいらない」という機能がマッチし評価を得られるものと考えたからです。バッテリーフォークリフトは各社とも力を入れている製品ですが、基本的にはどのメーカーも鉛の開放型バッテリーを採用しており、一定の稼働時間での補水作業や、充電時間が長く稼働時間に制限があるなど、必ずしも使い勝手が良いとは言えません。ユーザーはその解決策として、スペアバッテリーを用意したり大容量バッテリーに交換したりと工夫をしていますが、コストの面で課題を残しています。また、バッテリー液には希硫酸が含まれており、過剰な補水による液漏れにより床に毒物の希硫酸が付着してしまい、特に食品関係の工場などでは注意しなければなりません。

バッテリーフォークリフト「ＦＥ15－１」

一方で１・５ｔカウンターフォークリフトの総需要は年間約１万台と推定され、魅力的な市場です。そこで、この急速補充電機能及び補水不要のイージーメンテナンスバッテリーを搭載したＦＥシリーズは、お客様に安心感を与えられるものと自負しています。発売当初は地域を限定しての展開でしたが、地域外からの問い合わせも非常に多く、昨年下期からは販売を全国に拡大しました。繁閑の大きな飲料関係など多くの業種から評価をいただき、受注台数は伸びています。

「講習」「ハード」「情報化」で安全をサポート

近年増えつつあるフォークリフトの事故を踏まえ、当社では安全教育のインストラクターを養成する「安全講習インストラクターコース」を解説しています。営業員、メカニックに講習の行い方やコンテンツなどを提供して、お客様に対する安全啓蒙に取り組んでいきます。しかし、本当の安全対策はソフト、ハードの両面が整ってこそだと感じています。技術革新に基づき、製品の安全性能も高めなければなりません。たとえば、人感センサーや衝突防止センサーなどがあげられますが、こうした安全装備は乗用車からは遅れを取っています。車載カメラによる障害物警告は建機でも要望が寄せられており、商品化を進めていきたいと思っています。

さらに、フォークリフトを安心して使ってもらうための「情報化」も進めています。「ＫＯＭＴＲＡＸ」という情報機器を標準装備し、稼働や故障した際の車両情報をお客様と共有することで、稼働の最適化と休車時間の短縮を実現しています。これを応用し、加速度計などのセンシング機能を充実させることにより、安全にかかわるさまざまな情報提供も可能になります。既存のリソースに新たな要素を加えながら、高いレベルの安全寄与ができればと思っています。

新会社発足から３年目を迎え、これからはサービスの強化をさらに図っていきます。フォークリフトと建機は資格も技術も異なるため、これまで身につけた技術力や知識をお互いのために活かすことが困難でした。今後メカニックは双方の資格・技術を習得していき、相互に対応できる体制を構築していきます。また、基幹システムの統合も進めており、今年度中に稼働する予定です。相互の資格・技術の習得とシステム統合により、全国２０００人のメカニックによるサービス対応が可能となり、すべてのお客様へ安全・安心を与える質の高いサービスの提供を目指します。■

DIAMOND online × CARGO NEWS

ダイヤモンド・オンラインと
カーゴニュースがおくる
経営層に向けた「物流情報プラットフォーム」

https://diamond.jp/go/pb/logistics/

経営　物流　検索

インタビュー

国内シェア10％を目指し 改革を実行中

住友ナコフォークリフト販売
代表取締役社長
北川 明男 氏

コロナの影響大も、お客様の動向を注視

今期（２０２０年１月～12月）の国内新車受注台数は、前期（19年１月～12月）実績を３％以上増やし、６０００台超の目標を立てました。しかし、新型コロナウイルスの影響により軌道修正を図っています。市場の動向を予測すると、コロナの影響が直撃する４月～６月は当初見込みより20％程度台数が落ち込むとみています。７月以降に持ち直し12月にはほぼ前年並みまで回復するとみていますが、年間トータルでは前期比で10％程度悪化するのではないかと分析しています。それを踏まえ、当社も今期目標台数を８～10％程度下方修正しました。今後は少しずつですが毎年シェアアップをしていき、22年～23年に予定している新モデルの展開を機に、さらなるシェア拡大を図っていく計画です。

アフターサービスと中古車事業はコロナの影響で激減しています。とくに製造業では稼働が軒並みストップしており、修理・点検の延期が余儀なくされています。中古車については、メイン市場であるアジア地域でロックダウン政策がとられたことで販売が激減しました。一方、国内の物流企業からの引き合いが比較的活発なので、販売の主軸をそちらへのシフトすることも考えています。

新車の受注状況を分析すると、製造業がコロナの影響で設備投資を控えており、発注を先送りにする傾向がみられます。その分、短期レンタルの需要が高まっており、この傾向はもうしばらく続くのではないかとみています。一方、物流や食品関係については今のところ製造業ほどの落ち込みはありません。

発注が見送られているケースも「中止」ではなく「延期」がほとんどで、今後の状況によっては、受注が一気に集まることも考えられます。このあたりが、リーマンショックのような景気低迷期と今回のコロナショックの大きな違いであり、読めない部分です。当社は受注生産方式のため、受注が予想外に集中すると生産の遅れにつながり、納期遅れなどお客様に迷惑をかけてしまいます。受注過多による生産ラインの混乱を回避するためには、地道な情報収集が欠かせません。

当社では７月いっぱいの予定でテレワークを実施しており、原則として社員はオフィスに出社しなくてもよい体制をとっていますが、お客様や社員同士の連携はこまめに取り合うよう指導しています。こうした体制のもと、受注台数が下半期にどの程度回復するか、注視しています。

バッテリー車の割合は70％ 燃料電池車の開発も視野に

国内のフォークリフト市場はバッテリー車が60％強を占めていますが、当社の台数のうちバッテリー車の割合は約70％にのぼります。フォークリフトにおいてバッテリー車はメイン車種と呼べる存在となりましたが、鉛バッテリーには充電・稼働時間などの問題が、リチウムイオンバッテリーにはコスト面の課題があり、バッテリー車のさらなる普及のためには今後改善が必須です。なお当社では、その

双方の特性を活かし弱点を補う、鉛バッテリーとリチウムイオンバッテリーを搭載したバッテリー車「QuaPro-B Dual（クアプロ・Bデュアル）」を14年より販売しています。短時間の補充電をしながら断続的に最大で20時間程度の稼働が可能なため、高稼働の現場を中心に導入されています。

また、政府が30年までに1万台の普及を目指している、燃料電池フォークリフトにも今後注目が集まるでしょう。親会社のハイスター・エール・グループ（米国）が燃料電池会社を保有しており、今後市場展開に向け開発を進めていきます。しかし燃料電池車も、インフラの整備など、安定した稼働に向けて難しい課題が残っています。

営業所移転で機能を強化

昨年より、販売会社の本社移転と、全国39の営業所の約半数にあたる18営業所の移転計画を進めています。今年創立50周年を迎えましたが、歴史の歩みとともに施設や設備の老朽化が目立ち、安全面やコンプライアンスの観点からも施設・設備の更新の必要性に迫られていました。営業所の広さもじゅうぶんに足りているとは言えず、フォークリフト置き場を別の場所に借りていたり、入出庫に時間がかかりすぎていたりといった状態です。

QuaPro-B Dual

当社では25年までに国内シェア10％を目指す「ドリーム10プロジェクト」を、全社挙げて進めています。年間受注台数（国内）で８５００台となる一大プロジェクトです。これを達成するためにはブランド力の強化ならびに優秀な人材の確保が必要と感じており、従業員に安全で快適に働いてもらうためにも移転は必要と判断しました。本社は19年9月に移転が完了し、営業所はいずれも現状の倍となる、おおむね８００〜１０００坪の敷地面積を確保できるよう計画しており、24年度中の完了を目指します。また、その後の状況によっては、さらに10営業所ほど、移転対象を増やす考えもあります。

営業所の移転は、近年増加傾向にある大規模災害に備える狙いもあります。昨年、台風の影響により郡山営業所が浸水し、一時的に機能マヒに陥りました。こうしたことは今後どこでも起こりうることで、緊急時でもお客様にスピード感をもって対応することが何よりも大切です。施設を新しくすることで各営業所の災害リスクを可能な限り取り除くとともに、営業所にある程度在庫車を持つ必要性もあるのではないかと認識しています。敷地面積を広げることで在庫車を多く持つことができるため、万が一お客様のフォークリフトに被害が出た場合でも、お客様の稼働を止めない、充実したサービスの提供が可能となります。お客様の事業継続のため何ができるか、真剣に考えていかなければなりません。

新車製造工程については、国内工場はほぼ組み立てのみに特化し、3年かけて組み立て方式を改革、現在も物流を始めとしたさまざまな改革を進めています。また、ミッション、ドライブの生産はベトナム、フレーム関係はフィリピンと海外に配置し、リスクの少ない生産の仕組みを作り上げました。部品についても、ダブル、トリプルソーシングや、重要部品については購入場所を国内と海外に分けるなどして、強固なサプライチェーンを築いています。その結果、自然災害が理由で長期に生産がストップすることはなくなり、今回のコロナでも影響はほとんどありませんでした。

優秀な人材を育て「サービス力」の充実を

フォークリフト業界は歴史も長く、製造や物流などあらゆる分野に根差した、非常に成熟した業界であるといえます。だからこそ、これからは「サービス力」がお客様の信頼を勝ち取るうえで重要となります。その対策として、21年度中に東京と名古屋にサービスマンを集中的に教育するトレーニング施設を開

設する予定です。また、新卒の定期採用のほか、経験者採用にも力を入れていきます。シェアの拡大を目指すうえでも人的な増員は欠かせない戦略のひとつです。コロナの影響で厳しい経営が予想されますが、採用は止めません。今年はサービスマンを十数人採用しましたが、シェア10％の達成、継続のためには、計算上あと80人ほどの人員が必要で、24年度までに毎年最低でも20人程度の採用を検討しています。

お客様はこの業界に対し「安全、環境、自動化」を求めています。環境面を気にしながらも、充電の手間や稼働能力の面でバッテリー車を敬遠するお客様も多いと聞きます。こうした声を反映させた、優れた商品を提供していくため、当社では販売担当の営業部長を商品開発のリーダーに据えています。この体制のもと、お客様に選んでもらえる商品づくりを展開し、バッテリー車、エンジン車とも早急に新モデルをそろえ、攻勢をかけていきたいと思います。また、近年注目の無人フォークリフトは、親会社をはじめとした関係先と連携して、開発を進めています。■

インタビュー

コロナ禍で営業停滞も、新たな需要に対応していく

三菱ロジスネクスト
常務執行役員 国内営業本部長
渡邊 博一 氏

前期の国内需要は堅調も 今期はコロナの影響で一転

２０１９年度（19年４月～20年３月）は、全体では、昨年10月に発生した台風19号による工場の被災で、部品生産減の反動が、第４四半期の大幅な販売台数の増加につながっています。また、同じく第４四半期に、感染拡大を始めた新型コロナウイルスの影響も当社は比較的軽微であったと思われます。

一方で20年度の国内需要の見通しですが、年初はわずかに需要拡大すると見通しを立てていましたが、新型コロナウイルスの影響が予想以上に大きく、非常に厳しい状況下にあります。さらに今後コロナウイルスの第２波などが懸念され、予断を許さない状況が続いています。

コロナ禍においても、流通系や食品系、食品容器などのお客様は比較的底堅いものがありますが、自動車関連や建築関連など、製造業においては生産調整などが長期化すると予想されます。トータルでは残念ながらマイナスが上回ると予想しています。従って最悪のケースですが、国内の全体需要は20％程減少するのではないかと、懸念しております。

コロナウイルスで 営業活動が停滞

当社の営業活動におきましても、政府による緊急事態宣言発令後は、お客様へのご提案に伺いづらい状況が続いています。例えば昨年11月にリリースした、当社の新製品カウンター式バッテリーフォークリフトの「ＡＬＥＳＩＳ（アレシス）」は、おかげ様で順調に販売台数を伸ばしておりますが、次のフェーズとしては、より多くのお客様の元へデモ車両をお届け

し、実際の現場で乗っていただいて、良さを実感していただくことだと考えております。そういった意味でも、営業機会の自粛による影響が生じることについては、大変もどかしい心境です。

　また、各種展示会などの開催は、目途が立たず、ソーシャルディスタンスの影響もあり集客も見込めません。当社独自の展示会「物流ソリューションフェア」についても、状況を見ながら、今後の開催について検討していく所存です。

　コロナ禍においては幸いにも当社の国内従業員に感染者は出ておりません。従業員の安全と健康を第一と考え、様々な業務でテレワークを推進し一定の効果を見極める事ができました。今後、仮にコロナウイルスが収束したとしても、元の状況に戻るとは考えていません。テレワークの良い所を上手く取り入れながら、より効率の良い働き方に、当社もシフトしていきます。

ユーザーニーズは引き続き省人化

　ここ数年は、様々な現場における労働力不足や、ＥＣ市場の急伸による倉庫面積の拡大などにより、自動化・省人化へのニーズが底堅くあり、市場を牽引していると見ています。特に大型のマルチテナント型物流施設の普及が進むなどの影響で、よりバッテリー型が伸びていく傾向にある中で、さらに一歩進んで、無人化を進めたいというニーズも近年高まっています。当社においては、無人フォークリフト（ＡＧＦ）「プラッターオート」がそれに当たりますが、非常に引き合いが多くなっています。ＡＧＦの導入は、これまでＦＡ系が多かったのですが、近年はＥＣを始めとするＤＡ系の現場や、大手物流事業者の現場でも始まっています。当社としても、こういった業界への拡販を強化していく考えです。

　またコロナ禍により、接触しない、人が介在しないといった要因がさらに重要となりますので、これらのニーズをしっかりと受け止め、システムや無人搬送の分野に取り組んでいきます。

次世代標準機「ＡＬＥＳＩＳ」投入

　新型コロナウイルスにより営業活動ではマイナス影響を受けていますが、「ＡＬＥＳＩＳ」を導入されたお客様の評判は上々です。

　視界が広く乗降しやすい設計により走行時の安全性が高くなっています。センシング制御システムを搭載し安全機能が充実しています。これらの基本性能に加えて、オプション設定の走行時の振動・衝撃・騒音を吸収する「グッドランニングシステム」により、ドライバーの疲労軽減や荷くずれを防止します。また、バッテリーメインテナンスを軽減する「補水くん」も非常に好評です。

　物流現場への自動化ニーズに対応して、当社では早い段階からＡＧＦをご提供してきましたが、全ての現場が自動化できるものではありません。今回の「ＡＬＥＳＩＳ」は有人バッテリーフォークリフトの〝次世代標準機〟と位置付けています。

バッテリーフォークリフト「ALESIS（アレシス）」

安全への取り組みは

　残念ながら、フォークリフトが関係した労働災害は減少していません。また、お客様の安全装備への関心は年々高くなっています。当社では、メーカーの責任として、重点項目のひとつとして、安全への取組みを継続的に進めていきます。

　当社の持つオンサイト研修センターにおいては、安全講習会を常に実施しております。また、御要望があれば、安全講習会の実施も個別に行っておりますので、是非ご利用いただきたいと考えております。

アフターコロナへ対応

　３年目に入った、ニチユ三菱とユニキャリアの事業統合は、おかげさまで予想以上にスムー

スに進んでおり、技術面や顧客面などで、様々なシナジー効果も発揮してきました。また、車両ブランドの統一もひと段落し、ユーザーへの浸透も進んできました。

新型コロナウイルスによって現在見通しが立たなくなっていますが、中長期的に見て、労働力不足による、物流現場の自動化・省人化ニーズは続くと思われます。

また、アフターコロナには、人と人の接触を減らす「ソーシャルディスタンス」などの新たな課題も物流現場に生まれています。当社の持つ、「プラッターオート」などの無人化、省人化技術で新たな需要に対応していきます。■

フォークリフト／19年国内動向

生産・販売とも前年を下回る

バッテリー式は４年連続６割超える

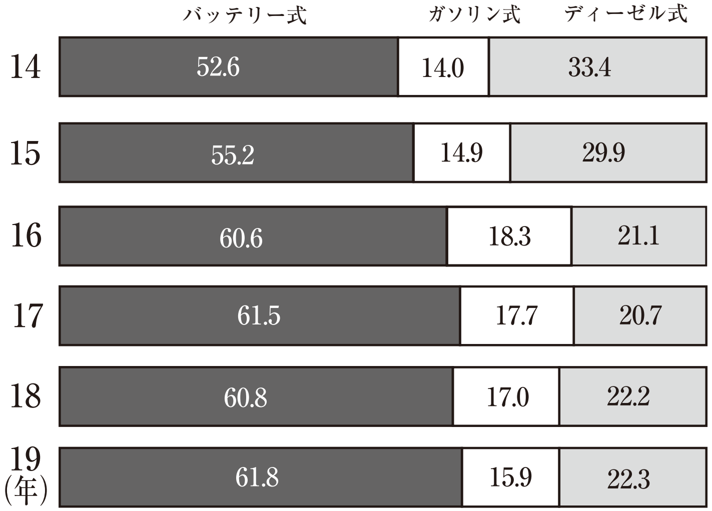
日本産業車両協会がまとめた２０１９年暦年の「フォークリフト生産、国内販売／輸出台数の推移」**（巻末資料参照）**によると、いずれも前年を下回った。

昨年10月の台風19号で一部部品工場が被災し、部品供給が滞ったこともあり、生産台数は前年比90・８％の11万７５９台と、昨年10年ぶりの12万台超えから数字を落とした。うちバッテリー式は前年比１０４・８％の５万８６６０台と健闘したものの、エンジン式（ガソリン式とディーゼル式の合算）は同78・９％の５万２０９９台と大幅に減少した。

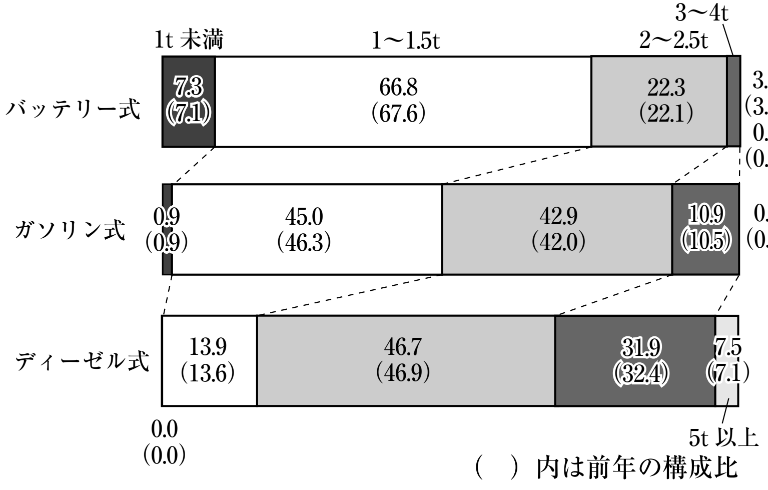
国内販売台数は前年比95・６％の８万７４０台と減少したが、３年連続で８万台を超えた。動力別では、バッテリー式が前年比97・１％の４万９８９３台、エンジン式では、ガソリン式が同89・３％の１万２８３９台、ディーゼル式は同96・２％の１万８００８台といずれも数字を落とした。

動力別の構成比**（図１）**を見ると、バッテリー式が61・８％と前年から１pt上げ、４年連続で６割を超えた。バッテリー式は、原油価格の高騰や環境保全

（図１）動力別国内販売構成の推移



（図２）動力別のトン級別販売構成（2019年）

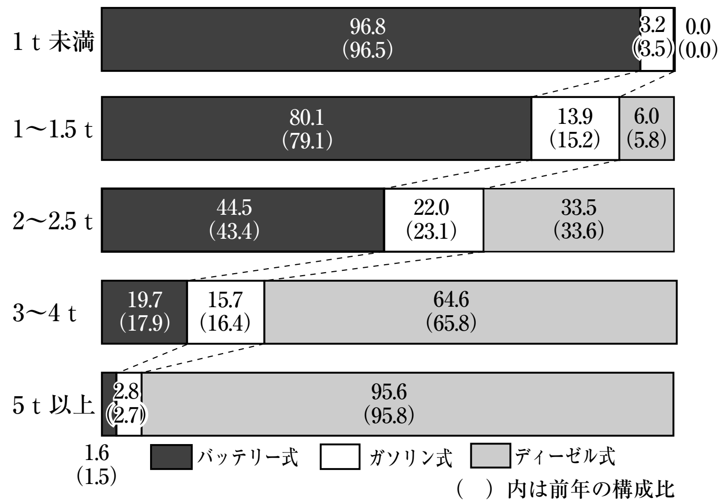


意識の高まりを背景に、08年に初めて全フォークリフトの50％を超えた。その後、東日本大震災後の復興事業によるエンジン車需要の高まりと、特殊自動車の排出ガス規制の継続生産期間が13年以降順次終了して、その切り替え時の旧モデルに対する需要増により、10年から15年にかけて比率の低下傾向が続いた。その後、大型物流施設の増加による屋内での使用の需要や、各メーカーが新型バッテリー車を開発、発売となったことで、高い比率を維持している。

次に、動力別に荷役能力のトン級別の販売構成をみると（図２）、前年と比べ１～１・５ｔのバッテリー式が０・８pt、ガソリン式が１・３pt低下した。２～２・５ｔでは、ガソリン式が０・９pt上昇し、３～４ｔでディーゼル式が０・５pt低下したが、全体的には前年と大きな変化はなかった。

トン級別に動力別の販売構成を見ると（図３）、１・５ｔまではバッテリー式が、２ｔ以上でエンジン式が主流になっていることが分かる。しかしバッテリー式は、すべてのクラスで比率を上げたが、ガソリン式は５ｔ以上でほぼ横ばいだったものの、１ｔ未満から４ｔまで、すべてのクラスで比率を落とした。ディーゼル式は多少ポイントを落としたものの、３ｔ以上では圧倒的な比率を持っている。■

（図３）トン級別の動力別販売構成（2019年）



物流合理化シリーズ

主要荷主の運賃・倉庫料金の実態

最新調査の40回改訂版
2020年3月に刊行！

好評発売中!!

2019年度に
物流事業者と契約している
トラック運賃・倉庫料金などを
荷主企業別に実態調査を敢行！

◎体裁／B5判・300頁
◎発行／2020年３月
◎定価／9000円（税、送料別）
◎編集・発行／カーゴニュース

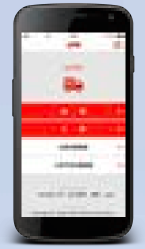
予約のお申込みはHPまたはFAXで
http://www.cargo-news.co.jp
FAX：03（5771）2105

物流のムリ・ムダを、なくす。

労働力不足が叫ばれる中、
物流業界ではまだまだ多くの
非効率なことが行われているのが実情です。
その一つが紙の伝票による管理。
JPRパレットも膨大な量の紙伝票によって
日々やりとりがされています。

パレット伝票を電子化することで、
紙の発行と管理に関する手間を削減。
データをリアルタイムに把握できるので
パレット管理の作業負荷を
大幅に軽減できます。

物流のムリ・ムダをなくすこと。
JPRは、はじめています。



JPR 日本パレットレンタル株式会社

JPRパレット伝票の流通枚数
年間約13,000,000枚

okura オークラ
オークラ輸送機株式会社
https://www.okurayusoki.co.jp

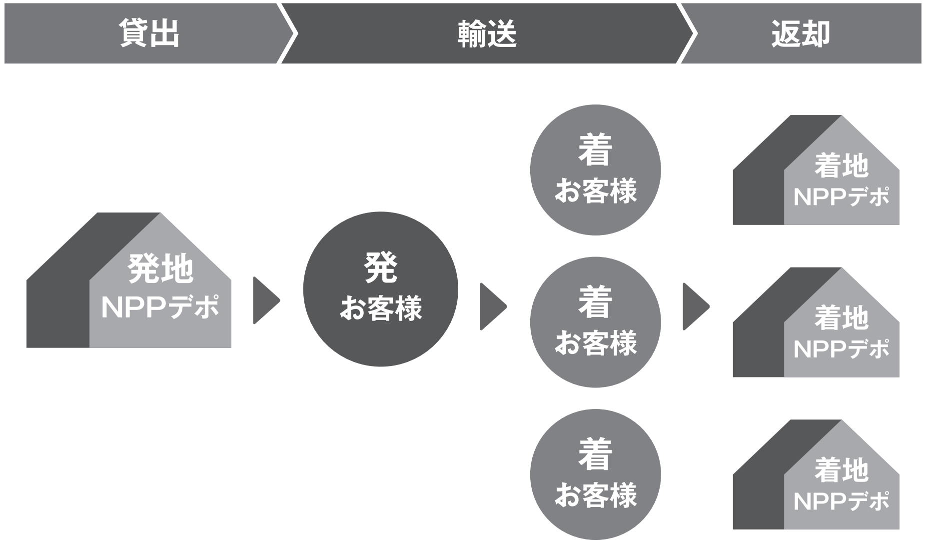
東京本部　〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町 2-4-3（ユニゾ堀留町二丁目ビル）
TEL.(03)5651-2601　FAX.(03)5651-2607

本　　社　〒675-8675 兵庫県加古川市野口町古大内 900番地
TEL.(079)426-1181（大代）　FAX.(079)426-1324

NPPの
レンタルパレット

一貫パレチゼーションで省力化・時短を実現。

必要なところでレンタルし、パレットに載せたまま全国に輸送、
不要になったところで返却することができるシステムです。



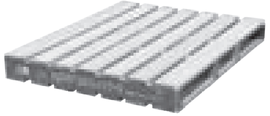
パレット回収専用 フリーダイヤル フリーダイヤル **0120-21-8010**

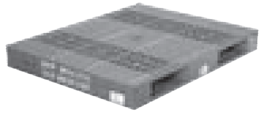
※契約外の使用は、法的に問題が生じることとなりますので、
すみやかに返却願います。

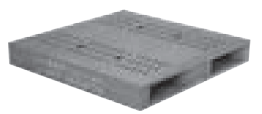
NPPパレットプールシステムで全国へ

**業界最多の営業・サービス拠点が
スムーズな物流をサポート。**

**幅広いニーズにお応えできる
各種パレットをご用意しています。**


木製14型両面二方差


プラ14型両面二方差


プラ11型両面二方差

日本パレットプール株式会社
http://www.npp-web.co.jp

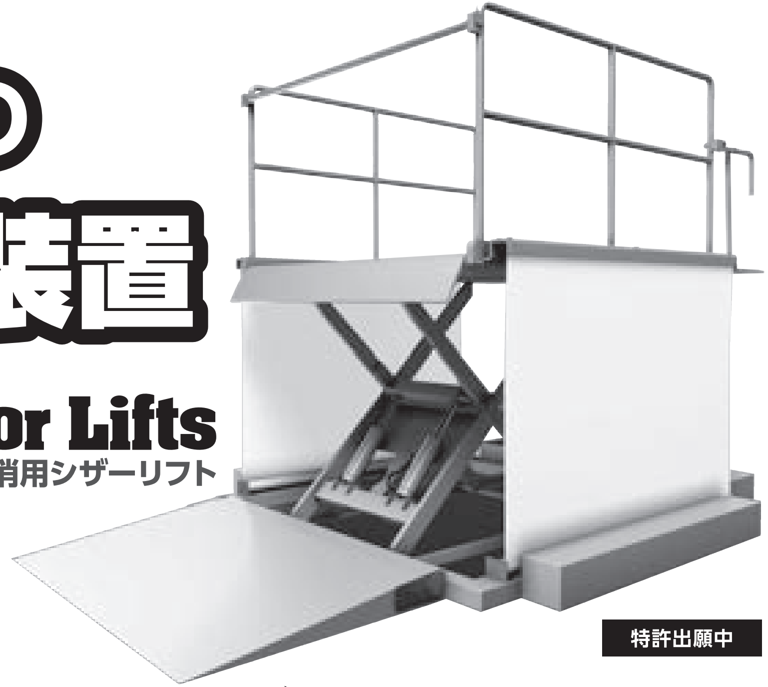
「トラックへの積込み・荷降ろしの合理化」をご提案します！

トラック荷役の合理化装置

移動ができる！
伸縮する！
いろんな場所で使える
便利なコンベヤです！

Groovy X *flow*

ジャバラ式伸縮コンベヤ
グルーヴィーエックスフロー



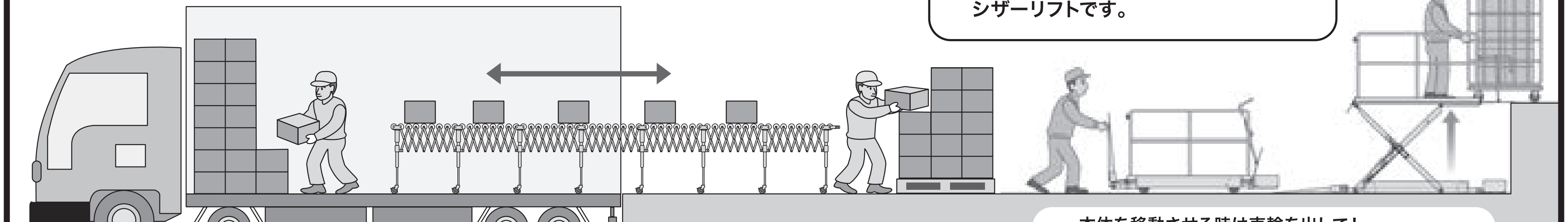
Scissor Lifts

移動式段差解消用シザーリフト

段差らくだ

特許出願中

プラットホームなどの段差を解消する
昇降装置でかご台車の昇降に適した
シザーリフトです。



本体を移動させる時は車輪を出して！
本体を昇降させる時は車輪を格納して使います！

MEIKIKOU
株式会社メイキコウ

■ 本社・工場 〒470-1111 愛知県豊明市大久伝町東180番地
■ ホームページ https://www.meikikou.co.jp/ ■ E-メール webmaster@meikikou.co.jp ■ TEL 0562-92-8113 ■ FAX 0562-93-8489

ZEBRA

軽量小型のリングスキャナ
RS5100

高堅牢 Android®端末
TC52

MADE BY ZEBRA

現場のための
ハンズフリーソリューション

軽量なリングスキャナと業務用Androidデバイスで
圧倒的な業務スピードアップ

https://www.zebra.com/jp/ja/products.html

Innovation
人と物をつなぐ イノベーション新時代
今日よりもより良い明日へ
〈 取扱い製品 〉
●クロスベルトソータ
●スチールベルトソータ
●スライドソータ
●トレーソータ
●シューソータ
●シンギュレータ
●高速自動倉庫
●ロボット
●伸縮コンベヤ
●重才数データ入力ステーション
●WMS／WCS
Fives Intelligent Robot
フィブイントラロジスティクス株式会社
www.fivesintralogistics.jp 本社：TEL（078）302-6161（代）
fives