

## 「平成30年 九都県市のきらりと光る産業技術」表彰企業一覧

	製品・技術の名称 企業名	製品・技術の概要
埼玉県	スーパースライサー 株式会社ドリマックス	1台であらゆる食材の様々なカット(スライス・千切り・角切り)を「瞬時に・無駄なく・高品質に」実施。食材を回転させながら高速回転丸刃で切ること、切り口もきれいで、うま味も逃さないカットを実現。世界初「三方向同軸カット」で従来二度切り、三度切りしていたカットを一度の工程で実現しました。
千葉県	セパレーター製造装置向け 高性能カーボンラッドロール サンレイエ機株式会社	鉄よりも強くアルミよりも軽いカーボンを使用した、軽量・低たわみ・高剛性を実現する高性能ロール。メッキと違いロール表面に薄い金属(SUS・AL・Ti等)のパイプを圧入して製造する世界でも類のない製法で製造されています。その特徴を生かしフィルムの広幅化や機械装置の軽量化に貢献しています。
東京都	ピッキング支援装置 「プロジェクションピッキングシステム <sup>®</sup> 」 株式会社アイオイ・システム	プロジェクションマッピングを応用して、棚などに作業指示映像を投影する、物品のピッキング支援システム。従来必要であった収納庫などの大幅な改造や配線工事をすることなく、品名、数量、商品画像、動画、音声などによる多彩なピッキング指示により、誰でも簡単かつ迅速に作業ができます。
神奈川県	深海用プロファイリングフロート 「Deep NINJA」 株式会社鶴見精機	Deep NINJAは、海中を予め設定したシーケンスで自動的に浮沈しつつ、水温と塩分の鉛直構造を観測する海洋観測ロボット(プロファイリングフロート)です。世界中の海洋のリアルタイム監視を目的とした国際プロジェクト「Argo(アルゴ)計画」で数多く使用されています。Deep NINJAは、最大観測水深が従来の2,000mから4,000mとなり、観測可能な範囲も全海洋の体積の約50%から約90%へと広がりました。また、観測中のDeep NINJAに、陸上からコマンドを送信することで観測パターンを変更できたり、海水を検知したら回避する、浅海域から脱出するなど、次世代のプロファイリングフロートに求められる多くの機能を搭載しています。
横浜市	仮想カメラ・マイクシステム、及びその応用 インフィニテグラ株式会社	スマートフォンなどの通信機能を有するウェアラブル機器に装備されたカメラ・マイクを、あたかもPCに直接USB接続されたカメラ・マイクのように認識させ操作することができる仮想化技術です。本技術を用いて、IoT・ウェアラブル機器を仮想デバイスとしてPCに認識させることで、処理をPCで行わせることができます。一般にIoT・ウェアラブル機器で通信/画像解析等機能を実現するのは容易ではないですが、本技術を使えば簡単かつ高性能で実現できます。
川崎市	超小型IoTセンサーモジュール 「μPRISM(マイクロプリズム)」 エレックス工業株式会社	5.2×9.0mmの極小基板に、7種類(加速度・地磁気・温度・湿度・気圧・照度・UV)のセンサー、Bluetooth、ARM CPUを搭載し、3タイプの電源(USB・外部配線・ボタン電池)を選べる超小型センサーモジュールです。センサーは、あらゆる分野で加速度的に進む「IoT化の基礎となるもの」であるため、場所を問わずに設置でき、リアルタイムで環境監視ができる本製品は、様々な分野での活用と発展が期待できます。
千葉県	個人ゲノム解析による疾患リスク判定 株式会社ゲノムクリニック	人体の基本設計図である個人ゲノムを解読し、疾患リスクを判定。その結果に基づいた予防や介入を計画する。特に「変異があった場合知らされるべき」とのエビデンスがある疾患群に注目して判定を行います。親族にがんや心疾患の罹患者がおり、自身の発症リスクに対して不安を抱いている方は多く、本事業はそのような未発症者を対象とした「遺伝子の人間ドック」です。技術的課題に取り組むと同時に、社会的諸課題に対しても研究を行っていきます。
さいたま市	内径にディンプルを付与した高効率含油軸受 ポーライト株式会社	自動車や家電機器に使用される小型モータの部品である焼結含油軸受の内径表面に複数の微細な凹み(ディンプル)を形成することで、軸受の摩擦係数を大幅に低減し、小型モータの消費電力低減に大きく貢献します。また、特殊加工工具と加工機械を開発し、月産50万個を超える大量生産を可能としています。
相模原市	ロボットがもっとも効率的に動ける環境を提供「食品関係仕分システム」 JET株式会社	ワークの情報をデータ入力することで、100種類以上の商品を瞬時に識別し自動で振り分け搬送することができます。商品形状ごとにロボットがハンドを自動で交換したり、商品をストッカーに入れる際、空いているスペースをカメラで感知して、方向を調整し効率よく積載することも可能です。当社の「3Dビジョンシステム搭載のランダムピッキング搬送システム」が、煩雑で実現困難といわれたロボットによる多品種バッチ食品の仕分・搬送作業を実現しました。配送仕分の人手作業をロボットに代替させることで、低温で長時間行う厳しい労働条件から人手を解放し、作業負荷を軽減することができます。

埼玉県

# 「独自の技術」で1台3役！スーパースライサー

【株式会社ドリマックス】

- ◇ 1台であらゆる食材の様々なカット（スライス・千切り・角切り）を「瞬時に・無駄なく・高品質に」実施
- ◇ 食材を回転させながら高速回転丸刃で切ることで、切り口もきれいで、うま味も逃さないカットを実現
- ◇ 世界初「三方向同軸カット」で従来二度切り、三度切りしていたカットを一度の工程で実現



世界初「三方向同軸カット」に必要な部品



ダイス盤



三日月型段違いクシ刃



サーモンのダイスカット



サメの軟骨の千切り

「瞬時に、無駄なく、高品質に」を実現した  
スーパースライサー

株式会社ドリマックス

〒332-0032 埼玉県川口市中青木5-9-13

TEL:048-254-1231 FAX:048-254-1331

URL:<http://www.dremax.com/>

2017年「渋沢栄一ビジネス大賞」テクノロジー部門大賞

千葉県

# セパレーター製造装置向け 高性能カーボンクラッドロール

【サンレイエ機株式会社】

## 「クラッドロールで不可能を可能に」

### 【特徴】

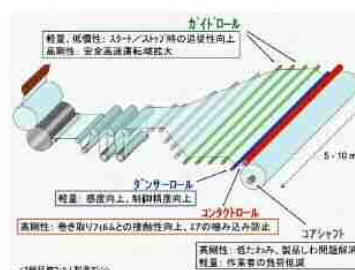
軽量・低たわみ・高剛性を実現する高性能カーボンクラッドロール

- 鉄よりも強くアルミよりも軽いカーボン繊維を使用した、たわみの少ない高精度ロールです。
- ハイブリッド車等への用途が広がっているリチウムイオン電池の部品であるセパレーターフィルムの製造ラインで多く採用されています。
- カーボンパイプの外側に薄い金属パイプを被覆（クラッド）する技術など、世界でも類をみない独自技術で開発されたロールです。



クロムメッキ ステンレス カーボン  
(耐摩耗性) (耐腐食性) (軽量・高剛性)

クロムめっきカーボンロールの構造



フィルム製造ラインへの実用例

### 【効果】

フィルムの生産性・品質向上・機械装置の軽量化

- 鉄製ロールの約1/5の軽さであることから従来の鉄製ロールのたわみによるシワや重さによる傷など、ロールに起因して発生するフィルムへの不良を抑制します。これによりフィルムの広幅化やフィルム製造装置の軽量化が可能になります。

カーボンへの直接メッキ法に比べ低コスト・高耐久性

- ロール表面にはメッキで得られる数十倍の厚さの金属パイプが被覆されており、高耐久性を実現。カーボンへの直接メッキ法特有の問題（剥がれ・ゆがみ）も発生せず、メッキ工程も1/3に減るため低コストで環境にも優しいロールです。

### 【応用】

ロール製造で培った技術を多方面で応用しています



「カーボンロール CARBOLEADER」  
(未来技術遺産 登録)



レーシングカー向け  
カーボンプロペラシャフト



陸前高田「奇跡の一本松」再生事業  
(幹芯部の加工を担当)

2018年国立科学博物館認定  
未来技術遺産登録  
第6回ものづくり日本大賞優秀賞

2017年 千葉ものづくり認定製品



## 東京都

# 映像を投影して物品のピッキングを指示 「プロジェクションピッキングシステム®」 【株式会社アイオイ・システム】

### 【製品の概要】

工場の組み立てライン等で実施されている部品や商品のピッキング作業を、収納庫などの大幅な改造をする事なく、誰でも簡単かつ迅速に作業出来るようにした支援システム

### 【特徴】

- ・プロジェクションマッピングの技術を応用し、棚などに作業指示映像を投影
- ・従来のシステムで必要だった収納庫などへの大幅な改造や配線工事は不要
- ・品名、数量、商品画像、動画、音声などで多彩なピッキング作業を指示
- ・アプリケーションソフトでロケーション管理をするため、移動・変更に対応

### 【効果】

- ・棚のスペース等の問題で従来の作業支援システムの表示器の設置が難しかった小物棚にも対応可能
- ・作業情報表示と作業ミス警告表示により、ポカミス防止

### 【原理】

- ・棚上部に設置した超単焦点プロジェクターから文字・画像等の作業情報を投影
- ・引出しに貼り付けたマーカを高解像度カメラが識別する事によりピッキング作業を認識
- ・画像解析機能により、指示と異なる引出しの開閉を作業ミスと判断し、警報を表示

### 【納入実績】

- ・工場、物流センター、調剤薬局



【製品使用例】



【ピッキングミスの警告表示】



2017年 世界発信コンペティション(製品・技術(ベンチャー技術)部門)大賞

## 神奈川県

# 深海用プロファイリングフロート 「Deep NINJA」

【株式会社鶴見精機】

### \*特徴

DeepNINJAは世界で最初に実用化された深海用フロート

- プロファイリングフロートとは、海中を予め設定したシーケンスで自動的に浮沈しつつ、水温と塩分の鉛直構造を観測する海洋観測ロボットのことを言います。水深2,000mまでの世界中の海洋のリアルタイム監視を目的とした国際プロジェクト「Argo（アルゴ）計画」で数多く使われていることから、Argo（アルゴ）フロートとも呼ばれます。
- DeepNINJAは、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）の「実用化展開促進プログラム」に採択され、同機構と共同で開発を進めました。
- 最大観測水深が、従来の2,000mから4,000mとなり、観測可能な範囲も全海洋の体積の約50%から約90%へと広がりました。
- また、観測中のDeepNINJAに、陸上からコマンドを送信することで観測パターンを変更できたり、海水を検知したら回避する、浅海域から脱出するなど、次世代のプロファイリングフロートに求められる機能の全てを搭載しています。



### \*効果

開発されたDeep NINJAの最初の3台は、海洋研究開発機構の海洋地球研究船「みらい」により、南極大陸アデリー海岸沖に投入されました。この海域は冬になると海面が海水で覆われるため、フロートでの観測は難しいとされていましたが、2013年6月から11月末までの約6か月間にわたる冬季海水下の連続観測（越冬）に世界で初めて成功し、水深4,000mまでの深海の水温・塩分データを得ることができました。このデータを解析することにより、同海域の深層で生じている水温上昇や塩分低下の詳細や、そのメカニズムが明らかにされていくものと期待されています。

なお現在までに、海洋研究開発機構および東京大学海洋研究所により、合計で20台を超えるDeep NINJAが南極海を始めとする世界中の海洋に投入され、観測を行っています。溶存酸素や乱流計測のためのセンサー搭載したモデルなどの開発も進めています。



「第34回神奈川県工業技術開発大賞」大賞受賞



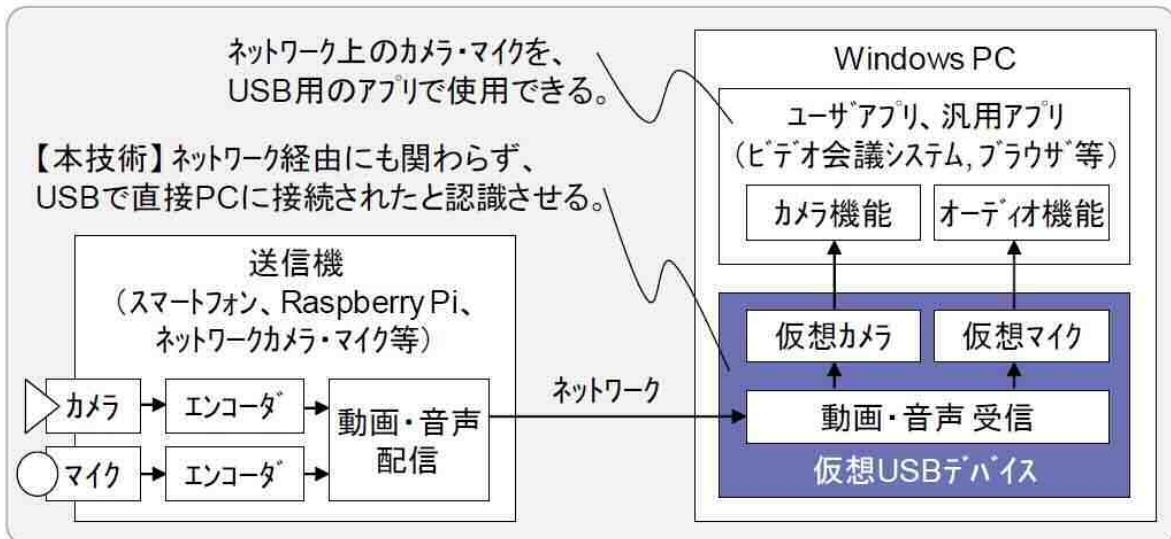
## 横浜市

# 仮想カメラ・マイクシステム、及びその応用

【インフィニテグラ株式会社】

### 【特長】カメラ・マイクデバイスの仮想化技術

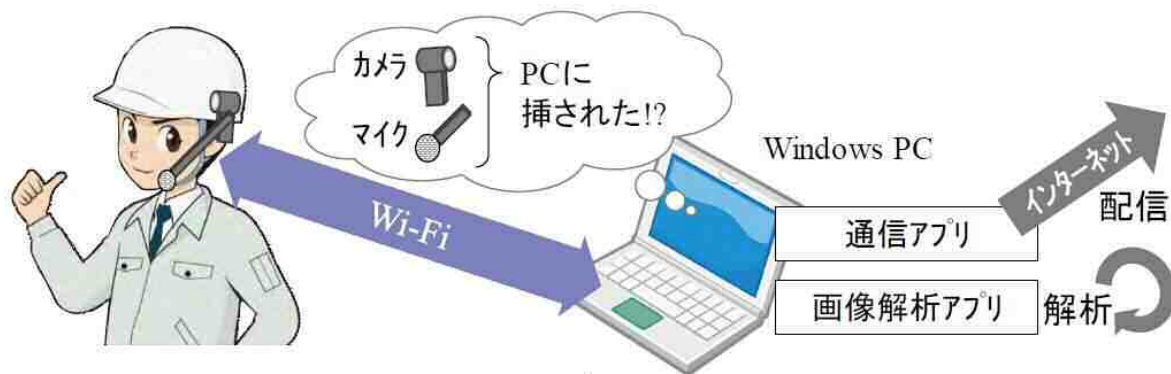
ネットワーク上のカメラ・マイクが、あたかもUSBでPCに挿されたかのようにPCを振舞わせることを、超短時間で容易に実現できます。



### 【効果】ウェアラブル機器への通信・解析機能追加

ウェアラブル機器の課題	本技術適用
処理性能が低い	高性能なPCで処理できる <b>解決!!</b>
新機能開発が大変	PCなら簡単、既にあるモノも多い <b>解決!!</b>

一般に、ウェアラブル機器に通信や画像解析機能を入れることは容易ではありません。本技術を用いて、以下のように容易に実現できます。本技術はウェアラブル機器の高度化に貢献しています。IoTにも応用できます。



川崎市

超小型IoTセンサーモジュール

マイクロプリズム

「μPRISM」

【エレックス工業株式会社】

IoT化に貢献する、7つのセンサー・Bluetooth等を搭載した超小型・高機能センサーモジュール

### 【小指の爪より小さなIoTセンサー】

- 極小基板に7種類のセンサー（温度・湿度・加速度・地磁気・気圧・照度・UV）を搭載。使用環境に合わせた電源別3タイプ（ボタン電池・外部配線・USB）も用意
- 場所を選ばず設置・活用ができ、様々な分野でのIoT化の一助に

小指の爪より小さなスマートセンサーです。

超小型IoTセンサーモジュール  
PRISM  
Micro Programmable Remote IoT Sensor Module

極小基板に7つのセンサー・Bluetooth等を搭載

基板サイズは9.0×5.2×3.5mm



基板タイプその他、電源別に3タイプを用意

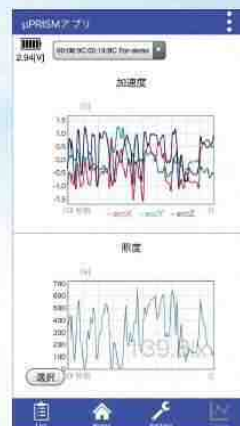
### 【独自の超小型・省電力設計の技術力】

- 独自の高密度設計技術とソフトウェア設計技術により、小ささと省電力を実現（ボタン電池1つで1年稼働）
- Bluetoothと専用アプリにより、スマートフォン等での無線による常時監視、データ収集を可能にし、使用環境の「見える化」に貢献

計測タイミングの指定やクラウド経由の閲覧も可能

### 【あらゆる分野のIoT化への貢献を目指す】

- 設置場所を選ばぬ超小型・高機能のセンサーは、現在、加速度的に進むIoT化の基礎となるもの
- 大手製造業や研究機関にて、本製品を用いて製造工程等の環境監視（振動、温湿度等のトレーサビリティ確保）の実証実験を開始
- 今後、様々な分野との連携及びIoT化への貢献を目指す！



第14回川崎ものづくりブランド認定製品



千葉市

# 個人ゲノム解析に基づく疾患リスク判定

【株式会社ゲノムクリニック】



知ること、救える命を増やす。

<https://genome-clinic.co.jp/>

私たちゲノムクリニックは、これから到来する、「より多くの人がゲノム情報を活用し、健康に活かす時代」を見据えてゲノム解析の医療実装化を目指すべく立ち上がりました。

日進月歩の本領域では、技術的課題解決が必要であると同時に、法的・倫理的・社会的議論が必要です。

多くの方々の議論を通じて、ひとつひとつの課題を技術的・社会的側面から検討し、研究・開発を進めていくことで、「知ること、救える命が増える」社会を作っていきます。

私たちゲノムクリニックの取り組みに、どうぞ応援とご支援のほどよろしくお願いいたします。



## 2つの事業内容



体外受精胚から培養液へと放出されるミトコンドリアDNA(MtDNA)の濃度を評価することで、着床能の指標をご提供する検査です。

<https://genome-clinic.co.jp/mitocheck/>

## ゲノム解析を活用したがんの早期発見・介入に関する研究

全ゲノム/全遺伝子解析による、より正確ながん発症リスク判定を目指しています。少数かつ限定的な遺伝子変異のみから評価する従来の遺伝学的検査を改善し、網羅的かつ総合的な発症予測に基づき医学的介入が行える技術を確認するために研究を行っています。

## 会社概要

会社名	株式会社ゲノムクリニック (英語表記: Genome Clinic Co.,Ltd.)
所在地	〒260-0013 千葉県千葉市中央区中央2丁目5-1
設立日	2018年4月24日
資本金	300万円
役員	代表取締役 共同経営責任者 (医療・テクノロジー管掌) 曾根原 弘樹 代表取締役 共同経営責任者 (経営・ファイナンス管掌) 麻生 要一
共同研究者	西村 基 (臨床遺伝専門医 千葉大学医学部附属病院検査部・遺伝子診療部 日本人類遺伝学会・日本遺伝カウンセリング学会所属) 千葉大バイオインフォマティクス研究会 (代表: 千葉大学医学部 早坂 歩)
連絡先	email <a href="mailto:contact@genome-clinic.co.jp">contact@genome-clinic.co.jp</a>

個人ゲノム解析を行うことで病気のリスクを知り  
予防・早期発見につなげる

第16回「ベンチャー・カップCHIBA」一般部門グランプリ

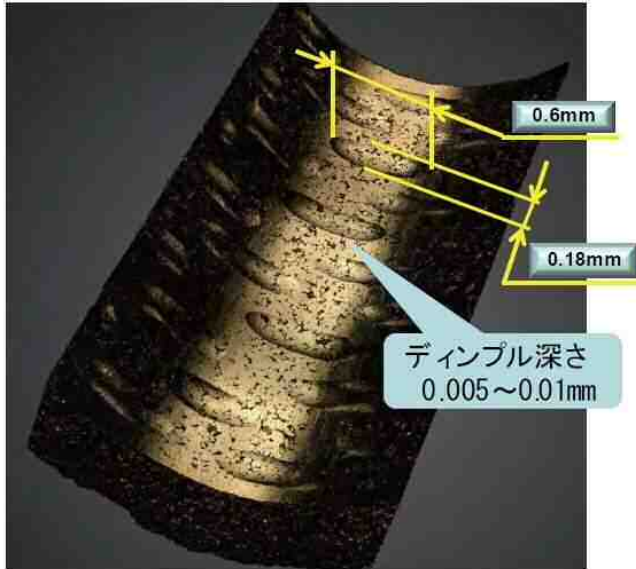


さいたま市

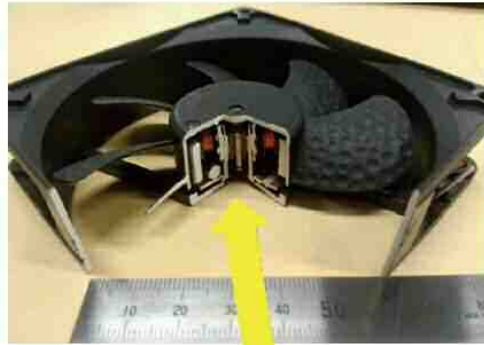
# 内径にディンプルを付与した高効率含油軸受

【ポーライト株式会社】

軸受内径拡大写真



軸受搭載例



軸受外観



## 開発の背景

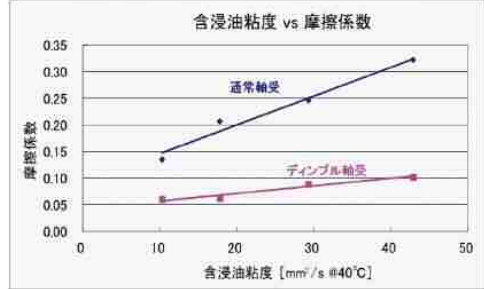
全世界の電力使用量は年々増加していますが、その50%は産業機器用の大型のものからDVDプレーヤー等の小型まで、様々なモータで使用されています。サステナブル社会の実現に向けて、モータの消費電力を低減する高効率の焼結合油軸受が求められていました。

## 製品概要

Φ2.5～Φ4.0mm程度の小径内径の焼結合油軸受の内径面に、微細ディンプル(へこみ)を形成することで、軸と軸受の摺動抵抗が低減し、モータ消費電力の大幅な低減を実現しました。

## 特長

- ・月産50万個以上の大量生産が可能です。
- ・内径Φ2.5mm以上の小径軸受に適用可能です。
- ・-40℃以下の極低温で使用されるモータ及び毎分10000回転以上で使用されるモータでは特に効果を発揮します。



さいたま市リーディングエッジ企業

## 相模原市

ロボットがもっとも効率的に動ける環境を提供

# 食品関係仕分システム

【JET株式会社】

超精密機械加工、高精度ハイテク産業機器の開発・設計・製造、多軸ロボットを活用したシステムインテグレートを展開する提案型の設備メーカーです。相模原市と連携し地域中堅・中小企業へのロボット導入促進に取り組んでいます。

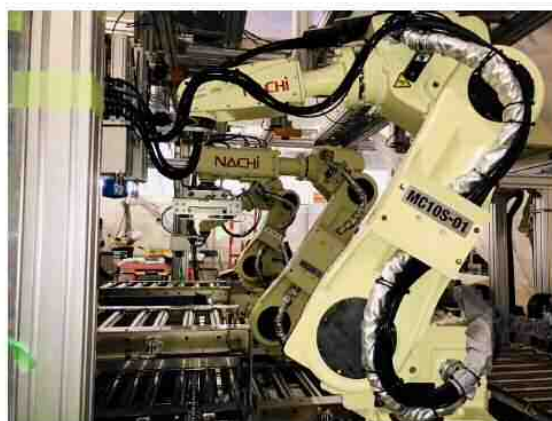
## 人手作業と同等！作業品質を維持した食品の配送仕分ロボットシステム

- ワークの情報をデータ入力することで、100種類以上の商品を瞬時に識別し自動で振り分け搬送することができます。
- 商品形状ごとにロボットがハンドを自動で交換したり、商品をストッカーに入れる際、空いているスペースをカメラで感知して、方向を調整し効率よく積載することも可能です。



## 煩雑な仕分作業にも対応

- 当社の「3D ビジョンシステム搭載のランダムピッキング搬送システム」が、煩雑で実現困難といわれたロボットによる多種品種パッケージ食品の仕分・搬送作業を実現しました。



## 効果

- 配送仕分の人手作業をロボットに代替させることで、低温で長時間行う厳しい労働条件から人手を解放し、作業負担を軽減することができます。

2017.3 経済産業省「はばたく中小企業・小規模事業者300社」