



「バイオマスプラスチック資源循環アクション宣言」

～SDGsでバイオマスプラスチック資源の循環・見える化に取り組もう～

株式会社ファインテック

当社は、プラスチックが、海洋ごみ問題をはじめ環境中に放出されて大きな影響を与えていることを踏まえ、未来に向けて、ごみとして環境中に放出されることなく、資源として適切に循環されていくよう進め、万が一災害等で、海洋に流失しても海洋で分解出来き、自然に帰るバイオマスプラスチック等の開発・量産化を進めます。

持続可能な開発目標（SDGs）

- ① バイオマスプラスチックの Reduce（リデュース）
- ② バイオマスプラスチックの Reuse（リユース）
- ③ バイオマスプラスチックの Recycle（リサイクル）

食品容器等については食品と同様の容器等についてもSDGsと、トレサビリティに取り組んでまいります。具体的には、バイオマスプラスチックの原材料がどの国のどのバイオマス資源でどの様に流通を通して来たかなど又、どの様に最終製品として、トレサビリティが可能か、見える化を進めます。

連絡先：株式会社ファインテック

本社（研究所）東京工業大学産学連携施設

〒226-8510 横浜市緑区長津田町 4259 番地 3 東京工業大学 YVP-W105

電話番号：TEL 045-309-7901(代) FAX 045-309-7902

担当部署：知財・技術 齋藤 米司

URL：<https://finetech.co.jp/>

E-MAIL：saito.yoneji@finetech.co.jp

数社と取り組みを下記のように始めています。



植物由来プラスチックの重要性

フランスでは、世界で初めてプラスチック製のカップや皿を禁止する法律が制定され、2020年1月に施行予定である。このような動きは、今後EU全体に拡大すると予測され、ヨーロッパに製品を輸出している企業にとっては、深刻な問題になる可能性があります。この他にも、CO₂削減を目的とした様々な規制が成される可能性が高くなっていることがわかります。日本においても海外へ製品輸出している企業や海外の流れに押されて、バイオ樹脂(植物由来プラスチックを含む。)の生産が加速することが考えられます。

植物由来プラスチックの成形品製造における課題

- 強度・強靱性が弱い ➡ 添加材を加える
- 原材料費が高い ➡ 低発泡技術等で使用量抑止
- 調合割合、混練具合の調整が必要

}

条件設定が
難しくなる

課題の解決方法のひとつとして...

平成28年度補正「革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金 第四次産業革命型」採択

AI・IoT金型による射出成形品生産システム最適化

AI・IoT金型



pecker



射出成形機



伝統技術の継承

匠の技術が必要な金型業界では後継者不足に悩まされています。AI・IoT技術の活用で、品質のよい金型の開発が可能になり、製造コストの削減につながります。

生産効率を向上

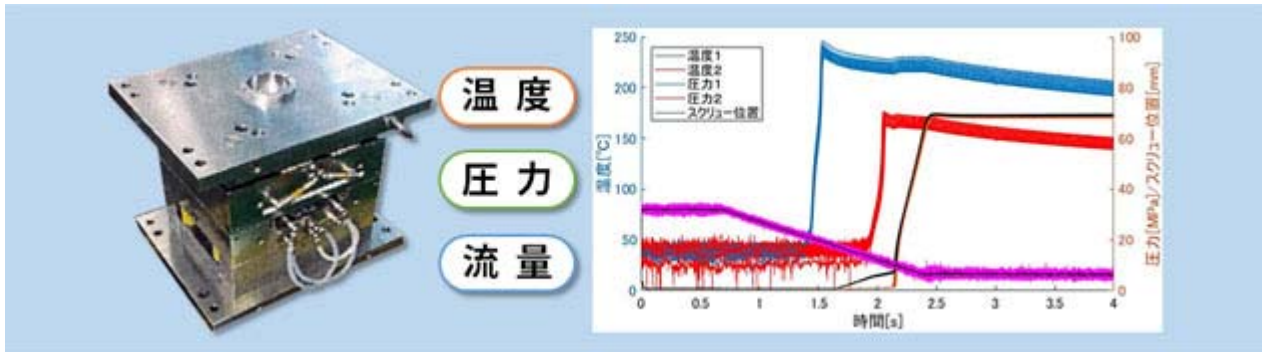
生産過程の効率化だけでなく、成形が難しいとされる植物由来樹脂等の付加価値の高い成形品にもAI・IoT技術の活用で、飛躍的に製造効率が上がります。



6 ページ

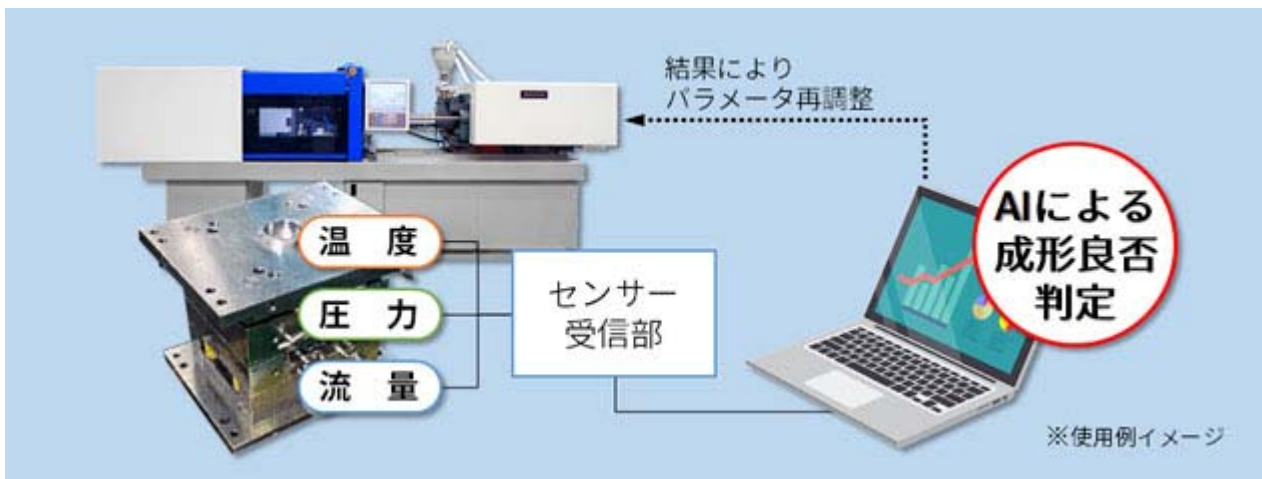
金型内部の状況を把握できるIoT金型

金型に設置された温度・圧力・流量センサーからのデータを収集し、射出成形時の金型内の様子をリアルタイムに確認することができます。



従来のプラスチック及び植物由来プラスチックの成形品生産のための材料特性と金型特性の関連要因を抽出し、AIによる射出成型機用パラメータを最適化することにより、システムの効率化が可能になります。

また、新規開発プラスチック材料の特性を評価するためにIoT金型を採用することで、得られる温度・圧力・流量データからAIを活用して材料特性を導き出すことも可能になります。(開発中)



IoT金型より得られたセンサーデータを元に成形品の良否判定を行い、不良品が出た場合、次回以降の成形で再び成形不良が出ないように、蓄積したセンサーデータ及び射出成形機の状況から射出成形パラメータを再調整します。(開発中)

金型状態と射出成形情報の管理

ネットワーク(クラウドサービス含む。)を利用して金型状態、射出成形情報を管理することにより、金型や射出成形機のメンテナンス時期を予測し、事前にメーカーなどに連絡して、対応を早めることも可能であり、早期問題解決による生産性アップにも貢献します。また、金型にIDタグを取り付けることにより、その金型自身にも金型状態や情報を持たせることができます。(開発中)



植物由来の高機能プラスチック開発

軽くて強靱であるカーボンナノチューブやセルロースナノファイバーを『竹』由来で生産し、それを植物由来プラスチックと混合した高機能プラスチックの開発を行っています。(開発中)

竹(孟宗竹)は繁殖力が異常に強く、資源として豊富にあります。その竹から抽出された物質を原料とした素材を開発し、応用製品の研究開発も進めています。

ニッポンハムグループの環境への取り組み

ニッポンハムグループは、「ニッポンハムグループ環境方針」を掲げ、持続可能な社会の実現に向けて、環境と調和のとれた企業活動を推進しています。

事業活動や商品のライフサイクルにおいて、地球環境に及ぼす影響を把握し、その削減に向けて取り組んでいます。

容器包装簡易化による廃棄物の削減

商品・サービスへの環境配慮として、商品の鮮度・味を保ちつつ、商品の容器包装簡易化や再生ペット・紙トレーなど他の材質への変更も検討し、地球環境に配慮した取り組みを推進してまいります。

1 「これは便利」シリーズ(生ハム)

バックの厚みと幅を変更して、包装材料フィルムの軽量化に努めています。



2 「石窯工房®」シリーズ(チルドピザ)

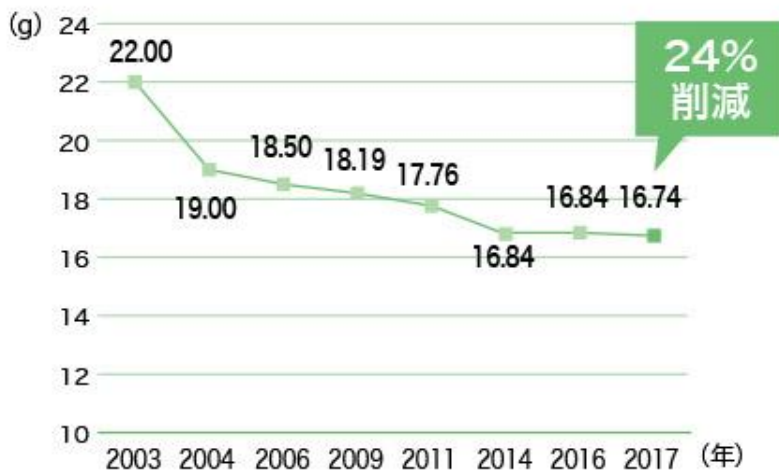
トレーのプラスチック重量を**34%軽量化**※



※当社従来品比(2012年度)

3 「中華名菜®」

ニッポンハムグループは、ラベルシールの削減や包装フィルムの薄肉化などにより、容器包装の削減に取り組んでいます。「中華名菜® 酢豚」の包材(トレー、外装フィルム)の軽量化によって、2017年度は2003年比包材重量**24%削減**しました。



株式会社 いなげや

〒190-8517 東京都立川市栄町 6-1-1

社長室 広報 TEL 042(537)5287

2018年11月8日

“ペットボトル自動回収機”導入の取り組み

株式会社いなげや(本社/東京都立川市、代表取締役社長/成瀬直人)は、いなげや店舗の店頭で“ペットボトル自動回収機”を導入し、省CO₂型リサイクルシステムを構築することで、ペットボトルからペットボトルへのリサイクル“ボトル to ボトル”を推進しております。

ペットボトル回収量が年々増加

容器包装であるペットボトルは、安全安心・便利で軽量なことから、飲料などの商品を販売することに、最も適した容器素材として、消費者に広く普及し欠かせないものとなっています。メーカーの容器開発も盛んなことから市場への流通量が増加するに従い、当社での店頭回収量が年々増え続けており、今後も益々増加することが予想されております。

自動回収機を60台導入

2017年、環境省補助事業を活用し、トムラ・ジャパン株式会社(本社/東京都大田区)より“ペットボトル自動回収機”を購入いたしました。平成27年9月より設置をはじめ、回収量の多い店舗から、順次60台が稼働致しました。

2018年11月現在、75台の設置をしております。

機器の特徴

- ・トムラ・ジャパン社製 圧縮タイプ、破砕タイプ
- ・識別センサーにより、色付き・ラベル付き・汚れ・残渣のボトル選別。(産業廃棄物の排除)
- ・圧縮(つぶす)することで、ボトルを減容(1/3~1/4)でき、店舗での回収作業頻度が減少する。(圧縮タイプ)
- ・減容により、保管スペースの削減や、積載率の向上から輸送効率の向上も期待できる。
- ・優良な資源として効率的な再生原料の製造につながる。

当社戻り便を活用

回収したペットボトルを以前は個店ごとに収集しておりましたが、当社物流センター（立川青果・生鮮センター）から各店に商品配送した戻り便を有効活用し、同センターに集約しています。この集約したペットボトルを、効率良く再生事業者へ輸送することで、CO2の削減につなげてまいります。

ボトル to ボトルを推進

現在、国内で回収されたペットボトルの約半数が海外に輸出され、繊維などのリサイクル素材として使用されています。しかし国内で回収されたペットボトルは、国内の貴重な優良資源として国内循環することが望ましく、限りある天然資源（石油）の使用抑制や、CO2の削減に寄与することと考えております。

回収されたペットボトルは、リサイクル資源として国内有数の精製技術を有する再生事業者へ売却します。その後再生ペットとして生まれ変わったペットボトルを、国内の飲料メーカーによって使用されます。

いなげやは、“ボトルtoボトル”を推進し、循環型社会の実現に貢献してまいります。

いなげやペットボトル募金

店頭回収されたペットボトルは、お客様からお預かりしたリサイクル資源として、売却益の一部を地域に還元いたします。

2018年度は、設置店舗地域47の小学校と2ヶ所の団体に環境に繋がる教材・備品を寄贈いたしました。



三鷹市立高山小学校



日野市立第一小学校

いなげや各店にあるリサイクルステーションをはじめとする環境活動を通じて、地域のお客様と共に環境意識を高め、今後も様々な取り組みを行うことで地域にいらします。



「プラスチック資源循環アクション宣言」

～みんなの力でプラスチック資源の循環に取り組もう～

環境理念 「人と社会に調和する商い」

2018年11月12日

～私たちは食を通じてこころ豊かな暮らしをお届けし、
地球環境に配慮した商いをいたします～

国分グローバルチェーン株式会社

国分グローバルチェーンでは、海洋プラスチックごみ問題をはじめ、プラスチック資源循環のあり方が注目される中、まずは社員の環境問題に対する意識を高め、社員の日常生活、職場環境から、廃棄物が資源として適切に循環されていくように啓発してまいります。

- ① 毎週1度、朝礼にて、社員全員で「国分グループ環境方針」を唱和する
- ② 社員全員、商工会議所主催の「ECO検定」を受験し、合格を目指す
- ③ 環境に対する集合研修、Eラーニング等、「自己啓発」を推進する
- ④ 加盟店の店舗においてはレジ袋の使用削減を図るため、お客さまへの声掛けの徹底、店内放送等による告知を積極的に実施しております。
- ⑤ 商品展示会においてもプラスチック問題を取り上げ、啓発活動を推進していきます。
- ⑥ 製造メーカーのご協力のもと、包装資材、パッケージを使用する商品の選択、選定も検討してまいります。

連絡先： 国分グローバルチェーン(株)

担当部署： 経営統括部 山口

電話番号： 03-6861-9814