

新製品 新技術紹介

『ヒートプレス・クールプレス』

有限会社岩田プランテック

代表取締役

岩田 幸紀

〒458-0801 名古屋市緑区鳴海町山下40-1

TEL:052-899-0021/FAX:052-899-0022

<https://www.iwataplantec.co.jp/>



【はじめに】

令和四年度の名古屋市工業技術グランプリにおいて、高性能ビニール圧縮機「ヒートプレス・クールプレス」が「奨励賞」を受賞することができました。関係者の皆様には心より御礼申し上げます。

廃棄物の減量、ゴミの保管や回収効率化を図ることで、大きな課題となっているSDGsや2024年問題の解決の一助となれば幸いです。また、この受賞を励みに更なる技術開発に取り組んで参ります。

【会社概要】

弊社は平成11年に創業し、主に電気制御盤やポンプ設備などの設計から製作、設置、メンテナンスまでを一貫して行っている「モノ作り」の会社です。使う人のことを徹底的に考え、「もっと使いやすく、便利にしたい」「ないモノは自分たちで作る」気持ちを大切に、日々試行錯誤を繰り返しながら、常識にとらわれることなく成長を続けています。

【開発の背景】

かつてより、大量に排出されるビニールゴミの処分は、かさばること、指定ゴミ袋を大量に必要とすることが自社や取引先の間で問題になっておりました。そこで、これらのゴミを“圧縮してコンパクトにすること”に着目し、「ゴミの減容化を図りたい」「ないモノは自分たちで作る」想いのもと、開発がスタートしました。

開発の過程では、ビニールゴミをテフロン加工のフライパンやアイロンで加熱して溶かすなど試行錯誤を繰り返し、最終的には圧力で表面だけを熱で溶かし、さらには冷やして固着させることで容積の小さな立方体のブロック状になることがわかりました。

本業における部品・材料の調達・設計・加工のスキル、及び制御装置や操作盤の設計・製作技術を生かし、満を持してヒートプレス・クールプレスが誕生しました。

【技術の概要】

圧縮後PPバンドをかけて固定する商品は他社で販売されておりますが、圧縮・ブロック化する技術は、独自開発です。

6面同時加熱

上・下・横4面の計6面の電気ヒーターで目標温度まで一気に過熱上昇させ、その後は、 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ の範囲で収まるようにヒーターを制御。同時に空圧シリンダーによる圧縮を行います。

シートに包んで圧縮・固着

ラミネートシートに包んでゴミの表面だけを溶かしてブロック化する為、加熱温度を最小限に抑え、電気代・時間が節約できます。

HEAT PRESS ヒートプレス COOL PRESS クールプレス

驚異の圧縮率でゴミをコンパクトに。ゴミのコスト削減と美化の新しい考え方。

1/20

ゴミ運搬回数の削減 ゴミ処理費用の削減 ゴミ置き場がスマート 事業所の美化意識向上 エコロジー意識の向上

また、細かいゴミが混在しても汚れないため、持ち運びが便利です。

材質ごとに簡単設定

融点が違う様々なビニールゴミに対し、対話式タッチパネルディスプレイで簡単に温度設定が可能、ラミネートシートは溶けないように温度制御をしています。

熱膨張対策

ヒートプレスによりブロック状に圧縮されたビニールゴミを、クールプレスで冷やすことでより強固に固め、整然と重ねてすぐにコンテナに積み込むことができます。

その他

圧縮率は、最大1/20。輸送コスト、スペース、ゴミ袋コストの削減に効果大。事業系のゴミ処理に特に有効です。

【今後の展開】

技術開発だけではなく、他社とのタイアップで総合的な社会貢献を果たして参ります。

ビニールが溶ける性質を利用して圧縮。紙などのゴミが混ざっても固まります。



こんなゴミが圧縮されてコンパクトに

詳しくはこちら▶

