



赤外線によるバイオプラスチックの成形前加熱でプロセスが最適化

バイオプラスチックは、石油由来ではなく再生可能な原材料から生産された環境に優しい素材です。分解可能であり、堆肥化することができます。Plantic Technologies社は、非遺伝子組み換えトウモロコシの植物性デンプンから作られたバイオプラスチックを開発、特許を取得しました。

このコーンスターチは、チョコレート包装用のトレー、プリスターパック、インサートの製造に使用されていますが、熱成形する前にプラスチックフィルムを加熱する必要があります。従来のプラスチックフィルムは、変形温度に達するまで、数秒の加熱を伴う複数の程で作られます。しかし、加熱時間が長いと、材料の強度、柔軟性、安定性などの特性に悪影響を及ぼすことがあります。これは、加熱プロセスにおいてフィルムから水分が浸出して脆化する可能性があるためです。

同社は、ヘラウスと共同で、加熱プロセスを最適化するための可能性を調査しました。調査の結果、短波長赤外線ヒーターは、その高出力の特徴により、約 2 秒間でフィルムを約 140°C の変形温度まで上げることができ、特に適していることが実証されました。これは非常に短時間で実行されるため、水分の損失がほとんどありません。ヒーターの端部同士が重なり合う赤外線ユニットと複数の加熱ゾーン的设计により、フィルム全体が均一に加熱されます。その結果、コーンスターチのフィルムの成形プロセスが最適化され、プロセス開始時の不良品発生率を最小限に抑えることができます。



特徴

- コーンスターチのバイオプラスチックの成形前加熱
- フィルム温度を140°Cにする時間：約2秒

テクニカルデータ

- 赤外線ヒーター種類：短波長赤外線ヒーター
- ユニット内でヒーター端部が重なり合う設計
- 複数の加熱ゾーン、各ゾーン個別制御可能
- タッチスクリーンでの制御

ヘラウス株式会社

ノーブルライト事業部

営業部

東京本社

〒112-0012

東京都文京区大塚2-9-3

住友不動産音羽ビル2F

Tel: (03) 6902-6601

Fax: (03) 6902-6613

ip.hkk@heraeus.com

www.heraeus-noblelight.jp

名古屋営業所

〒465-0095

愛知県名古屋市名東区

高社一丁目89

第二東昭ビル3階B

Tel: (052)725-9120

Fax: (052)725-9121