

技術開発事例

共同研究

食品用印刷フィルム処理工程の改善

【共同研究先】

トップ・フーズ株式会社

【背景】

トップ・フーズ株式会社

食用コンニャクフィルムの製造及び可食インクを用いた印刷処理
(→ お土産や記念行事用の菓子に加飾)



発注数量の増加
取扱工程の簡易化 等の要望



処理工程全体の見直しを検討

【目標】

- ・コンニャクフィルム成形基材の見直し (素材適正及び成形性の向上)
- ・フィルム成形用コンニャク溶液の見直し (成形性の向上)
- ・基材からのコンニャクフィルム剥離作業の簡略化 (作業性の向上)

【結果】

①コンニャクフィルム成形基材の見直し

(現在) ポリカーボネート … 高価な材料、素材の安全性に不安

(提案) 代替となる素材を提供し、性能を評価する。

試料名	液の塗れ性	印刷後の歪み	フィルムの剥離性	備考
OPP コロナ処理	×	×	—	未処理のが良
CPP コロナ処理	×	×	—	静電気が大
PET コロナ処理	△	×	×	
PET 易接着処理	○	○	△	
合成紙	○	△	×	静電気が大で
合成紙 コロナ処理	△	△	×	ゴミが多い

(基準は、PC 基材との比較で、○=良好、△=同程度、×=不良)

②フィルム成形用コンニャク溶液の見直し

(現在) コンニャク粉 + 水

(提案) 食品に適用できる材料を用いて、厚塗り及び塗りムラ改善を行う。

調製方法	溶液の状態	処理効果
エタノールの添加	白濁しコンニャクの凝集を生じる	×
酢酸の添加	溶液の粘性が増加する	○
水による希釈	溶液の粘性が低下し、塗りムラが減る	△

(効果は、厚塗り及び塗りムラ改善に対する評価で、○=良好、△=同程度、×=不良)

③基材からのコンニャクフィルム剥離作業の簡略化

(提案) 片面加熱処理 → [最適条件] 基材面からの赤外線フラッシュ加熱

【まとめ】

製造コストの削減や製品の安全性を考慮した改善提案を行うことができました。
今後は、これらの結果をもとに製品の量産体制の確立を進めていきます。

基礎となった事業

平成20年度 オンリーワン技術開発支援事業 (共同研究)

テーマ名「食品用印刷フィルム処理工程の改善」

担当部門

先端技術部門

主任研究員 飯村 修志

技師 石川 洋明

TEL : 029-293-7495