

「新ヒートシール技法」発刊のご案内

「新ヒートシール技法」<界面温度制御>による「密封」「易開封」の同時達成

著者：菱沼 一夫（幸書房刊） 2025年3月27日発行
を紹介します。

プラスチック材を利用した軟包装製品は、[10億個/日・日本]が使われ、人々の日々の生活には不可欠なっている。

消費者の期待は「開け易さ」、生産者には「密封」保証の責務がある。

商品の生産者には、二つの課題を製品に同時展開が要求されている。

永い間、個別の課題を経験則で対応してきたので、課題間の統合的な対策が図れていなかった。この要求に応えるべく溶着面温度計測法；“MTMS”を活用し、新刊書では既刊書以降の約18年間、包装現場に展開できる熱接着法(ヒートシール)の論理・理論・技術の統合化の取り組みが紹介されている。

「密封」には強い接着が必要の“常識”が長い間(50年以上)支配していたので、「密封」と「易開封」の同時達成は原理的に困難とされてきた。最近(2014)、<<0.5N/15mm>>の接着強さでも「密封」の完成が発見され、加熱温度の操作で「塑性変形」とプラスチック材の「接着特性」の個別組み合わせで「密封」と「易開封」は制御出来るようになった。

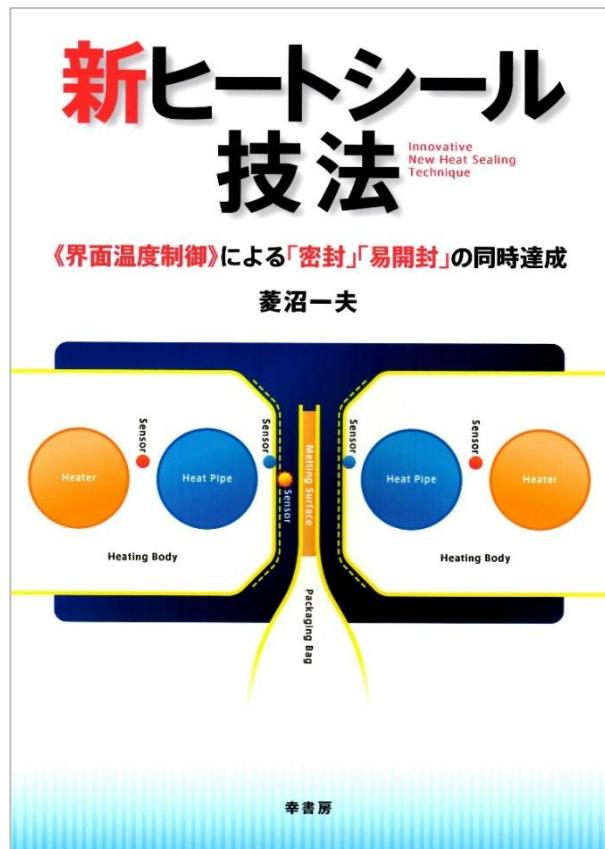
ヒートシール技法の諸要求の達成の基幹は、溶着面(接着面)温度応答の動的な直接制御であります。ヒートバーの材料との接触面の温度調節化の改善と材料のヒートシール外面とヒートバーの加熱面間の界面温度応答を微細センサでリアルタイムモニタが汎用化された。

廉価になったA/D変換とAI制御を利用して、毎回(回分動作毎)の溶着面(接着面)温度応答が直接的モニタ(調節)ができる新展開が図れた。

新刊書は目次/索引を充実して「ヒートシール技法の百科事典」的な編集をしてある。

個別のキーワードから入って戴いても統合的な論理展開に辿り着けます。

各位の永年のご苦労を解消できる書となっています。どうぞ座右に置いて下さい。



表紙の絵柄は<<界面温度制御>>の原理を模してある