

図書紹介

抗菌・防カビ・抗ウイルスの基礎から製品応用

～製品設計における評価・加工技術と各国規制対応～

著者：藤本嘉明，他

発行：(株)情報機構／〒141-0032 東京都品川区大崎3-6-4 トキワビル3階／☎03-5740-8755／A5版／206頁／価格52,000円（税別）／2017年5月23日発行

生活環境の清潔の保持と日常生活における微生物感染からの回避など衛生意識の向上と健康に対する高い国民性に起因して、抗菌剤や抗カビ剤が身の回りで積極的に利用されそれら薬剤の加工製品が広く市場に出回っている。本書は、抗菌・防カビ加工製品の開発技術や市場動向，設計評価，各国の規制対応について，主に製品開発の現場や製品評価の分野で活躍している専門家による共同執筆であり，当該分野に関連性のある会員諸氏に極めて有益な書籍である。

本書は，第1章 国内外の市場動向について，第2章 国内外関連法規制への対応，第3章 各機能性に関する業界基準と評価手法，第4章 抗菌性付与技術，第5章 抗ウイルス性付与技術，第6章 用途に応じた防カビ性付与技術から構成されている。

第1章は，抗菌剤・防カビ剤とその加工製品の市場状況と開発上のポイントについて解説している。この中で，抗菌剤と防カビ剤の用途とそれらの性能，安全性と規制，加工製品の保証と将来について述べている。

第2章は，国内外関連法規制への対応について取り上げている。まず，第1節として業界認証基準の概略と効率的な取得について解説している。業界認証基準として一般社団法人繊維評価技術協議会が主催する機能性繊維製品の認証があり，そのマークの生立ちと特徴，およびその認証制度について述べている。次いで，通商産業省（現，経済産業省）が平成11年にまとめた「抗菌加工製品ガイドライン」に対応して抗菌製品技術協議会が定めた自主基準での適合認定について説明し，自己認証制度の特徴と抗菌剤や防カビ剤とそれらの加工製品の自主基準について解説している。さらに，工業標準化法試験事業者登録制度における試験所認定制度とその取得に当たっての留意点を紹介している。第2節として地域別海外規制への対応方法を取り上げ，欧州対策や米国対策，中国

対策，韓国対策およびその他の東南アジア各国対策について解説している。

第3章の各機能性に関する業界基準と評価手法では，抗菌製品加工ガイドラインと各種試験方法，加工剤の安全性試験の概略と考え方を紹介している。また，製品加工後の機能性評価試験方法を取り上げて各種微生物制御効果の評価方法と抗菌性試験方法，抗ウイルス試験方法，防カビ性試験方法を解説している。

第4章の抗菌性付与技術では，第1節で抗菌剤の種類・特徴・作用メカニズムを取り上げ，抗菌の定義と各種抗菌剤と防カビ剤について基礎的な解説を行い，さらに典型的な抗菌活性物質として天然高分子キトサンについて述べている。第2節では，用途に応じた抗菌性付与のための加工方法と技術を取り上げ，新たに開発された高機能性抗菌メッキ技術「ケニファイン」の抗菌印刷加工技術を紹介している。また，カニ殻の主成分であるキチンをナノファイバーとして抗菌材料とした技術の開発とその利用を紹介している。無機抗菌剤である金属イオン担体ゼオライトの構成と抗菌作用および包装資材への応用と，天然由来で食品添加物として認可されている植物精油成分の抗菌剤についても併せて紹介している。

第5章の抗ウイルス性付与技術では，抗ウイルス剤の種類・特徴・作用メカニズムを解説し，付与可能な抗ウイルス加工技術を紹介している。具体例として，抗ウイルスフィルム「VIRtech」の開発と実用化への課題について紹介している。また，茶カテキン誘導体を用いた抗ウイルス加工不織物製品の開発と，分担執筆者が開発したカテプロテクトの加工不織物への加工と活性評価を紹介している。

第6章の用途に応じた防カビ性付与技術では，建材表面塗布型防カビ剤の開発，有機系防カビ剤のプラスチック設計開発とその留意点，抗菌微生物を利用した防カビ製品の開発について紹介している。

執筆者一覧：

藤本嘉明（一社）抗菌製品技術協議会），須曾紀光（一社）繊維評価技術協議会），石毛浩美（独）製品評価技術基盤機構），富岡敬一（関西大学），杉浦晃治（東亜合成），大村善彦（大村塗料），田中敦子（神戸製鋼所），中山武典（神戸製鋼所），高橋靖之（高秋化学），高橋正行（高秋化学），伊福伸介（鳥取大学），藤井均（藤井包装技術事務所），野島康弘（一財）北里環境科学センター），小野智大（ロンシール工業），高見和之（パナック），田中伸幸（プロテクティア），

開發邦宏（大阪大学），富田 洸（鹿島建設），武廣絵里子（鹿島建設），松田廉
治郎（北興産業），日下芳友（福岡県工業技術センター）

（摂南大学名誉教授 渡部一仁）