



多摩ブルー賞【技術・製品部門】

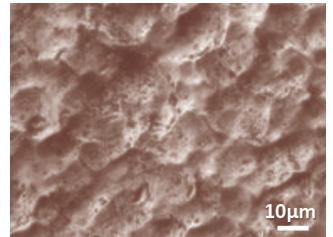
株式会社 不二WPC

異物混入対策としての、食品粉体の滑り性向上、 付着防止用表面処理の開発

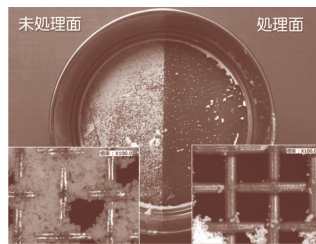
ホッパーや計量器など食品粉体搬送用部品の表面には、粉体の付着防止や摺動性向上のためフッ素系樹脂加工が施されているものが多くあります。フッ素系樹脂加工は摩耗や剥離が起きやすく、摩耗粉や剥離片が発生します。食品製造業では、食の安全を確保するため、異物混入に対する対策が喫緊の課題となっており、搬送用部品の脱フッ素系樹脂化が急速に進められています。また、搬送前には、フルイによる選別がなされますが、フルイの目詰まりによる、生産効率の低下や洗浄による廃棄物の発生なども問題となっています。

本開発技術は、食品搬送用部品の表面にWPC処理(微細な粒子を投射し表面を改質する処理)により、複合的に微細な凹凸(数 μm ～数10 μm)を形成し、粉体との接触面積を減らすことにより、付着抑制と摺動性向上を図るものです。粉体の付着や摺動は接触する面積に依存するため、凹凸面を形成することにより、フルイの目詰まりの防止やホッパーの付着防止が実現できます。

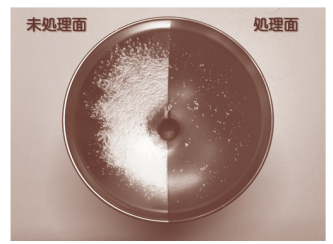
WPC処理は微細粒子を高圧空気で投射するだけであり、サイズ、形状に自由度が大きく、搬送部品などのように、大型・複雑形状のものに対する加工が容易です。微細粒子は回収し再利用されるため、処理そのもの環境負荷の少ない処理法です。また、WPC処理は本来部材の耐久性を向上させる処理のため、効果の長寿命化も期待できます。



WPC処理面の走査型電子顕微鏡による凹凸の観察例



フルイの未処理とWPC処理の小麦粉の目詰まりの違い



未処理とWPC処理の小麦粉の付着の違い

会社概要

代表取締役	下平 英二		
本社所在地	〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台4-1-83		
業務内容	金属表面処理加工業		
資本金	1,000万円	沿革	創業 平成9年
主な販売・受注先	(株)小松製作所、オリンパス(株)、日清食品(株)		
従業員数	正社員:13名(パート・アルバイト:2名) 平均年齢:39歳		

連絡先

担当者	技術部 熊谷 正夫		
URL	http://www.FujiWPC.co.jp		
E-mail	kumagai@fujiwpc.co.jp		
TEL	042-707-0776	FAX	042-707-0779