

二酸化チタンによる品質保持剤の開発

企業 / 丸勝産業（株）

研究者 / 埜田博史（名古屋工業技術研究所融合材料部環境技術研究室室長）

現在、実用化されている品質保持剤と呼ばれるものには幾つかの種類があり、その中でも脱酸素剤が最も代表的である。脱酸素剤は、酸化鉄系が主流であり、それが市場の大半を占めている。しかし酸化鉄系は、酸素吸収以外の能力は無く、すべての食品分野への適用はできていない。そこで本研究開発では、二酸化チタンに注目し、それに特殊処理することで、酸素吸収能力のある改質二酸化チタンを作製する技術を開発した。また、二酸化チタンは食品添加物としても認められており、安全性も高く、光存在下での二酸化チタンにおける表面反応効果による光触媒効果を発揮して、脱酸素に加えて多くの機能を持つ特殊品質保持剤としての開発を行った。

二酸化チタンを特殊処理した物質は、雰囲気中の酸素を二酸化チタン側に吸収するとができる。また、非鉄系であるため、電子レンジにもそのまま使用でき、食品包装業界の金属探知機検査もクリアすると同時に、金属イオンの溶出がなく、食品に害を及ぼさない。これらは、従来の鉄系製品では、材料の性質面から超えられない問題となっていた。さらに、二酸化チタンは、光触媒作用を有するので雰囲気中のエチレンガスなどの食品腐食ガスを分解できる。以上より、酸素吸収能力、食品腐敗ガス分解能力などを有し、複合効果のある新しい品質保持剤として、従来品に無いものの製品化が期待できる。