

Jorgensen Engineering 社、紫外線（UV）ソリューションによる工場製造における省スペース化とコスト削減

充填および包材処理装置の開発における、ヨルゲンセンエンジニアリングとヘラウスノーブルライトの協力 — 非常に効率的で化学薬品を使用しない殺菌プロセスで、省スペース化とコスト削減を達成

課題

クリーンルームの無駄なスペースをなくし、信頼性の高い強力な殺菌を行うことは、食品包装業界の装置に UV ランプを取り付ける際の重要な要素です。乳幼児用の粉ミルクなどのデリケートな製品については、特に、効率的で高性能なシステムが必須となります。1933年に設立されたデンマークを拠点とする Jorgensen Engineering A/S は、食品、乳幼児用の粉ミルク、製薬業界向けに、充填装置や包装処理装置一式を開発・製造しています。荷下ろし、蓋の取り扱い、分割、加締め、ラベル付け、包装にかかわる機械一式は、充填や包装材の製造プロセス全体の包括的なソリューションです。

粉ミルクの製造における重要なプロセスは、空の缶を殺菌することです。これにより、充填された粉末は、耐久性があり、できる限り無菌状態を保ちます。紫外線はこのような缶の表面殺菌のために用いられています。

いわゆる短波長紫外線（UV-C）による殺菌は、純粋に乾式で化学物質を使用しないプロセスであり、細菌汚染を少なくとも 99.9%～99.999%を減少させます。高強度の光をほんの数秒照射するだけで、包装材の細菌、酵母、カビなどの細菌を不活性化させることができます。同社の装置は、最新技術を採用しているため、環境に優しく、信頼性が高く、メンテナンスが少なく、取り扱いが簡単です。

ソリューション

食品の種類により処理方法が異なるため、お客さまの生産施設での要求仕様はそれぞれ異なります。同社は、既存の生産ラインであれ、新しく設計された装置であれ、幅広い経験やノウハウ、お客さま特有のニーズに基づいて包括的なソリューションを提供しています。殺菌プロセスの場合、コンベヤの速度と紫外線の積算光量を個々に調整しています。

化学薬品を使用した空気殺菌などの代替方法は、製品を汚染するため問題外でした。別の方法として、ソースを加熱することも検討しましたが、これは貴重なビタミンを破壊し、製品の風味を損なうこととなります。また、製品を加熱するには時間がかかりすぎて多くのエネルギーが必要でした。ただし、どのお客さまの必要条件にも 1 点だけ共通している点があります。それは、設置面積をできる限り小さくし、生産ラインに組み込むことです。結局のところ、室内の換気空気と物は超清浄に保たなければならないため、クリーンルームの維持には費用がかかります。

結局のところ、室内の換気空気と物は超清浄に保たなければならないため、クリーンルームの維持には費用がかかります。同等の UV 技術と比較して、エンドユーザーはエネルギーコストを 30%削減できます。



ヘレウスに依頼した理由

包括的なサポート体制、長期的なビジネス関係、堅牢な製品、プロセスのノウハウ、このような点は優れたコラボレーションをするうえで重要な点になります。2018年の初めに同社で最初の製品発表を行った後、ヘレウスの新しいBlueLight ハイジェニックシステムを用いると、同社のラインを更に高い衛生クラスにアップグレードできる可能性、または生産環境で大幅なスペースを削減できる可能性があることが明らかになりました。

加えて、システムに換気装置を備えた閉鎖型システムであるため、設置しやすいということ、また、優れた制御性とさまざまなセンサーによって、主要なシステムパラメーターを継続的に監視できることも利点でした。このシステムは自動的に調整し、UV出力が最大になるようにします。

BlueLight ハイジェニックシステムのクリーニングも簡単です。特殊な設計と慎重に選定された構成部品は、食品業界の最新の衛生的な仕様を満たしています。洗浄時間を短縮し、よりクリーンな処理環境を確保するのに役立ちます。粉ミルクなどのデリケートな製品では非常に重要です。

ヘレウス株式会社
ノーブルライト事業部
UVソリューション

〒112-0012
東京都文京区大塚2-9-3
住友不動産音羽ビル2F
Tel: (03)6902-6630
Fax: (03)6902-6625
uvp.hkk@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.jp