

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レウスノーブルライトの協働で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。

ノーブルライトに依頼した理由

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。

ヘレウスノーブルライトジャパン株式会社

営業部
〒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)6902-6600
Fax: (03)6902-6625
uvp.hkk@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.jp