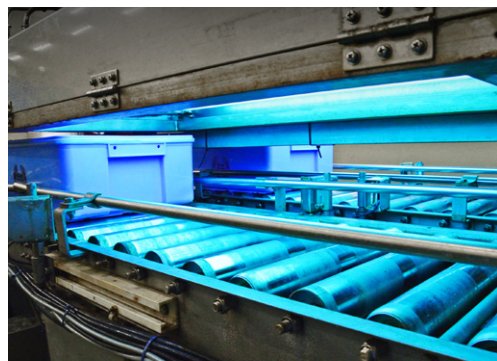


事例

横浜市立小学校の生徒の主食 1日10万食の台所が取り組む UV殺菌による衛生管理

▶ 横浜総合パン株式会社



横浜総合パンは、横浜市内にある公立小学校給食のパンとごはんを作り続けています。横浜の大切な生徒の食を支える使命から、常に慎重な衛生管理を行なっています。同社はこれまでもUV殺菌技術を活用した生産を行っていましたが、2021年8月、最新機種を導入。衛生管理のレベルアップを図りました。今回は、衛生管理強化の牽引役を務めた横浜総合パン 米飯製造部門 リーダーの間宮健太氏に導入の経緯や目的、展望などについてお話を伺いました。



インタビュー

PROFILE

横浜総合パン株式会社
米飯製造部門 リーダー

間宮 健太様

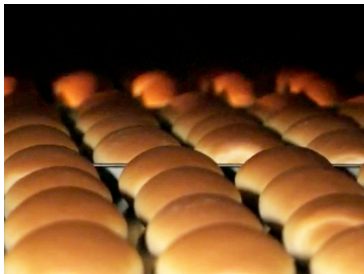
<http://www.sougoupan.or.jp>

目次

1. 横浜市立小学校の生徒、10万食の主食を毎日支える台所
2. 「UV殺菌」を中心とした衛生管理のあらまし
3. 衛生管理のレベルをさらに高めるために取り組んでみたいこと

1. 横浜市立小学校の生徒10万食の主食を毎日支える台所

横浜総合パンは、パン平均3万食、最大6万食。ご飯平均6~7万食、最大8万食超の生産ができる横浜市立学校の小学生の主食を作る台所で、一日最大10万食、**横浜市の学校給食の主食のうち約7割をカバー**しています。



HP 内動画「パンができるまで」より
http://www.sougoupan.or.jp/bread_making/



HP 内動画「ごはんができるまで」より
http://www.sougoupan.or.jp/rice_making/



HP 内動画「ごはんができるまで」より
http://www.sougoupan.or.jp/rice_making/

2. 「UV殺菌」を中心とした衛生管理のあらまし

まず、1993年11月にDNL製紫外線ランプを導入。ランプ・ソケット・反射板・配線などのメンテナンスを行いながら28年を経て、2021年8月に設備のオーバーホールと最新機器の導入を行いました。導入時のUV殺菌の制御盤は「鉄製」でしたが、水蒸気が多い現場のためサビに強い同型の「ステンレス製」に変更しました。



2021年 施工時の様子



設置後

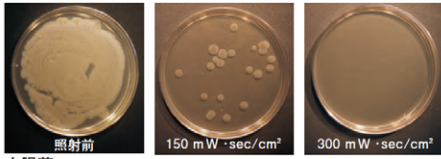


具体的な殺菌方法として、紫外線ランプによる照射を行っています。例えば、米飯を投入する前の空ケースの段階で紫外線ランプを約5秒照射し殺菌処理しています。

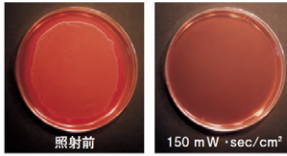
ここでの紫外線ランプの主な役割は「**大腸菌の殺菌**」で、大腸菌は紫外線ランプで4秒以上照射すると死滅します。

● 表面殺菌装置の殺菌データ

枯草菌芽胞型



大腸菌



枯草菌芽胞型や大腸菌などに効果を発揮し、5秒間照射で99.99%以上の殺菌効果が得られます。

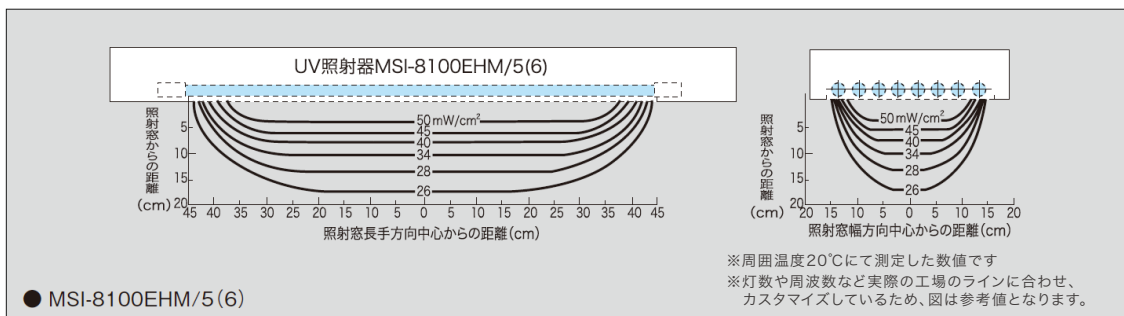
● 表面殺菌装置殺菌効果データ

菌種	生残菌数(CFU)		
	照射前	照射時間(秒)	
		5	10
枯草菌芽胞型	8.2×10^5	2.5×10	0
黄色ブドウ球菌	3.6×10^5	0	0
緑膿菌	1.0×10^5	0	0
大腸菌	7.3×10^5	0	0

・使用器具MSI-850EH/5
・照射面殺菌線照度30mW/cm²

(参考資料) DNL「紫外線ランプ総合カタログ」より

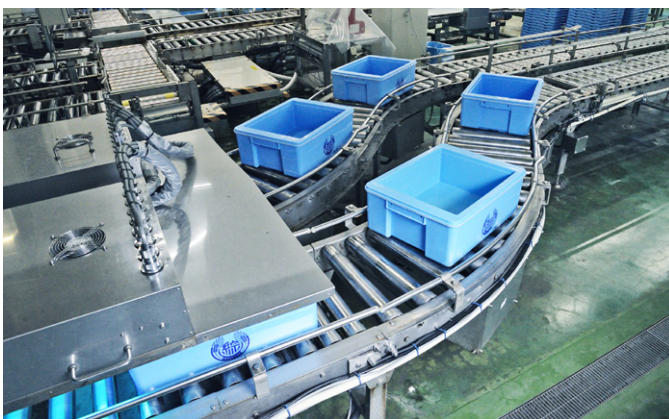
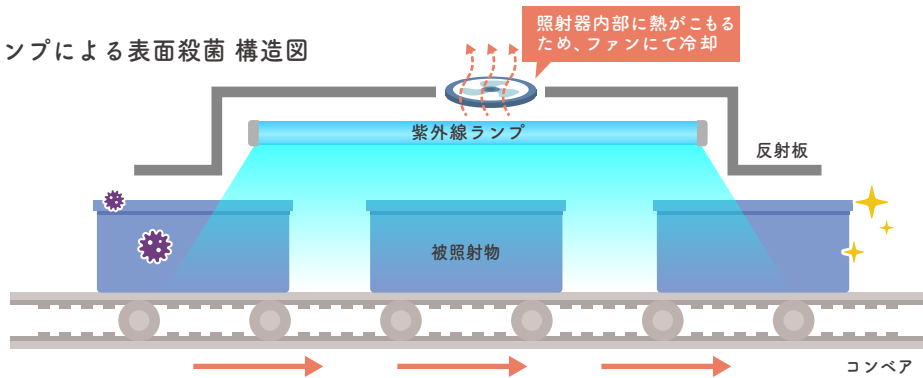
● 殺菌線照度分布



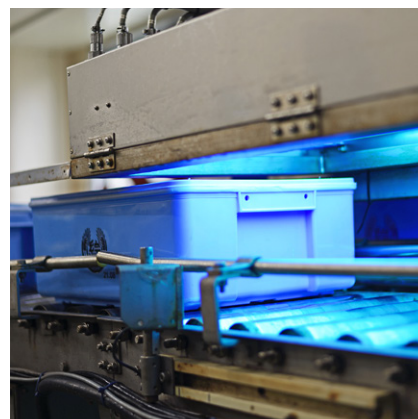
関連記事

紫外線技術を生かしたUV-Cによる除菌
https://e-dnl.jp/media/jokin_UV

● 紫外線ランプによる表面殺菌 構造図



ケースが紫外線ランプを通る様子



約5秒間ケースを照射

紫外線ランプの導入の背景や、運用を続ける理由

- さまざまな菌を殺菌することができる(主に大腸菌)
- 殺菌速度が速い
- 照射後の毒物の残留が無い(アルコールや次亜塩素酸の場合、残留物が付着する)
- 直接手で触れない
- 手間がかからない

紫外線ランプを使い続けていく中で、おかげさまで大きなトラブルなど起こらず問題なく使えています。つまり、メンテナンスの手間があまりかからない点はとても使い勝手が良いと感じています。また、より衛生面を高めることを考えるとご飯も個包装にできたらと思っています。一方、現状は一度に作るご飯の量が多いため、効率化を考え、今の生産設備のように、一気に照射、殺菌するやり方がベストと考え今は運用しています。



約5秒間ケースを照射

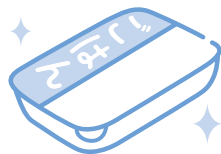


メンテナンスがしやすいステンレス製

3. 衛生管理のレベルをさらに高めるために取り組んでみたいこと

設置位置の工夫やライスパックをしたままラインに流すなど、限界を決めずにさらに上をいく衛生管理ができる工場を作りたいと思います。

ゆくゆくはライスパックと呼ばれる保鮮紙を使用できるようラインを改造し、今まで以上にレベルアップした衛生管理を行い、もっともっと安心安全な商品提供を目指したいです。

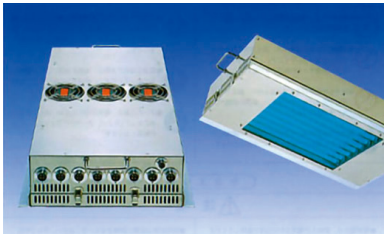


● 今回導入・取材させていただいた企業



横浜総合パン株式会社
 神奈川県横浜市金沢区福浦2丁目1番1号
<http://www.sougoupan.or.jp>

■ この事例で使用された器具



表面殺菌装置 MSI

※灯数や周波数など実際の工場のラインに合わせて、
 カスタマイズした製品を納品しています