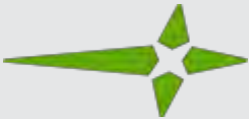


19 NOVEMBER 2025

# 食品プロセスでの 赤外線・紫外線技術の実用例



エクセリタスノーブルライトジャパン株式会社



概要

革新的技術の元となる幅広いポートフォリオ

売上高<sup>1</sup>  
**\$10億強**

エンジニア数  
**約700名**

特許取得件数  
**約1,100件**

従業員数  
**約6,000名**



光源 &  
レーザー



光学 &  
イメージング



センサ &  
検出



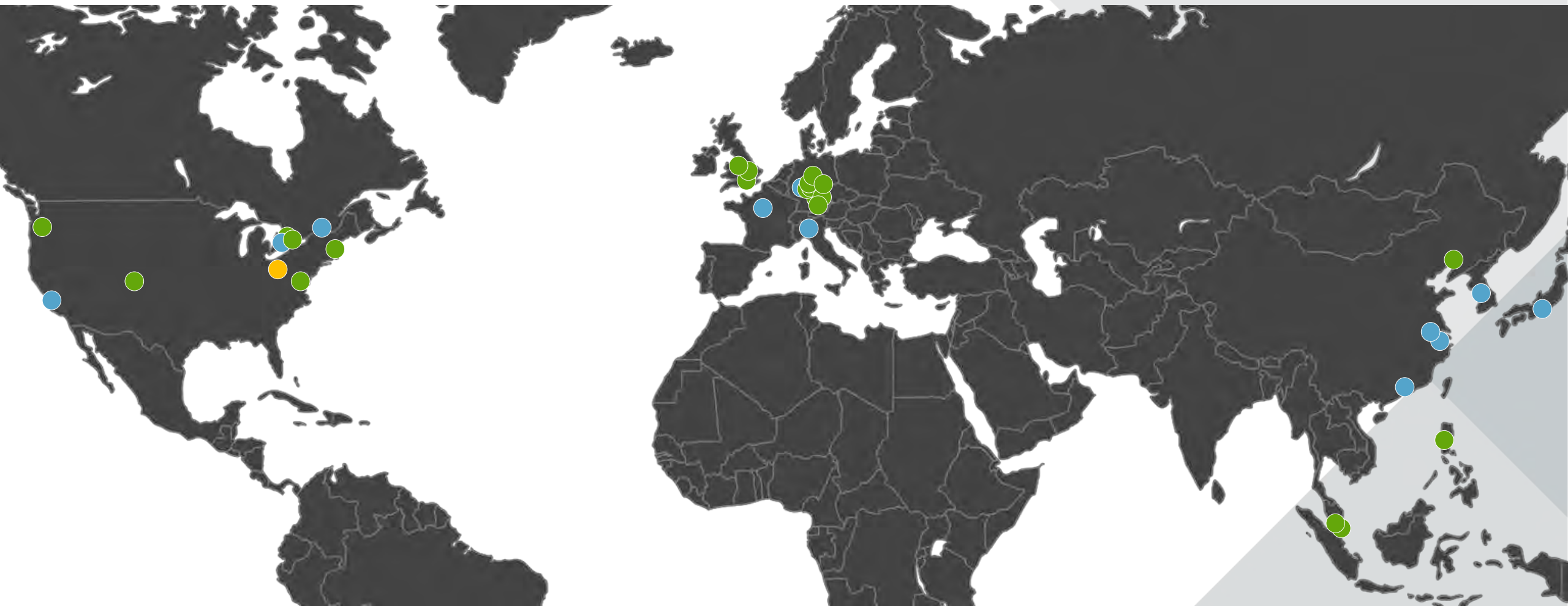
エレクトロニクス &  
パワー

2024年の出来事	2025の出来事	組織体制		
ヘレウスノーブルライトの買収を受け、2024年1月に <b>新たな市場参入体制とリーダーシップ</b> を確立することを発表	2025年1月31日に <b>テレダイン</b> への <b>防衛・航空宇宙事業の一部売却</b>	コマーシャル ビジネスは 2つのセグメント 体制で運営	ライフサイエンス & セミコンダクタ 統括責任者 Stephen Lovass	アドバンスト インダストリアル 統括責任者 Herve Fages

<sup>1</sup> 2025年1月31日付けでテレダインに売却した防衛・航空宇宙事業の一部を除く、2024年見込数値

# エクセリタスのグローバル拠点

地域ごとの技術サポートと専任のカスタマーサポートを備えたグローバル製造体制



**本社所在地**  
ペンシルベニア州ピッツバーグ

**11** セールス & サポートオフィス

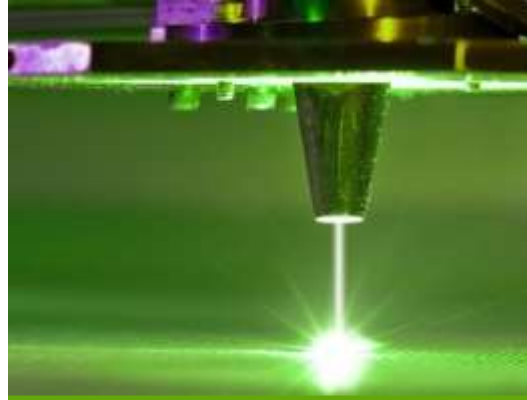
**22** 製造拠点



# 未来を形作る市場に貢献しています



ライフサイエンス



インダストリアル



メディカル



半導体



スマートテクノロジー



アドバンストオートメーション



アビオニクス



安全 & セキュリティ





## エクセリタスの工業用特殊光源





赤外線

A close-up view of an industrial curing process. A bright, intense orange-yellow light emanates from a series of parallel metal strips or components, indicating the application of infrared radiation for curing or drying. The surrounding machinery is metallic and industrial in design.



紫外線

A close-up view of an industrial curing process. A bright blue light emanates from a series of parallel metal strips or components, indicating the application of ultraviolet radiation for curing or drying. The surrounding machinery is metallic and industrial in design. A yellow warning label is visible on the machinery.

欧州での実用例





# 食品工場における赤外線技術

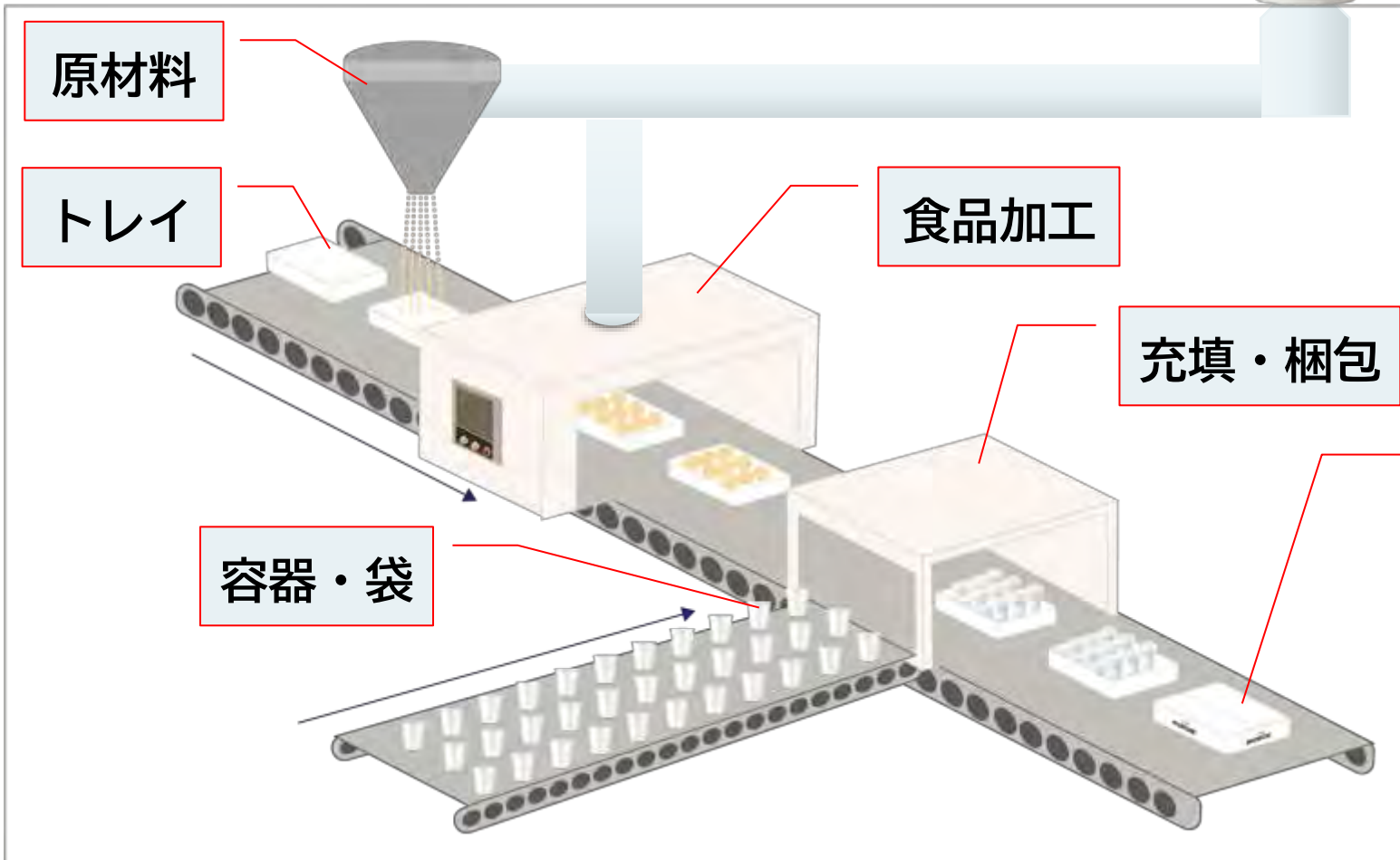


# 赤外線は強力な加熱源です

- 急速な加熱に適している
- 高温加熱が可能
- オープンな状態でも加熱できる
- 媒体を使わない、クリーンな加熱



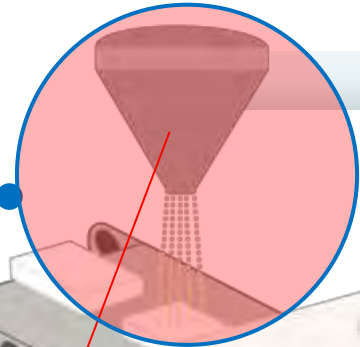
## 食品工場の流れ



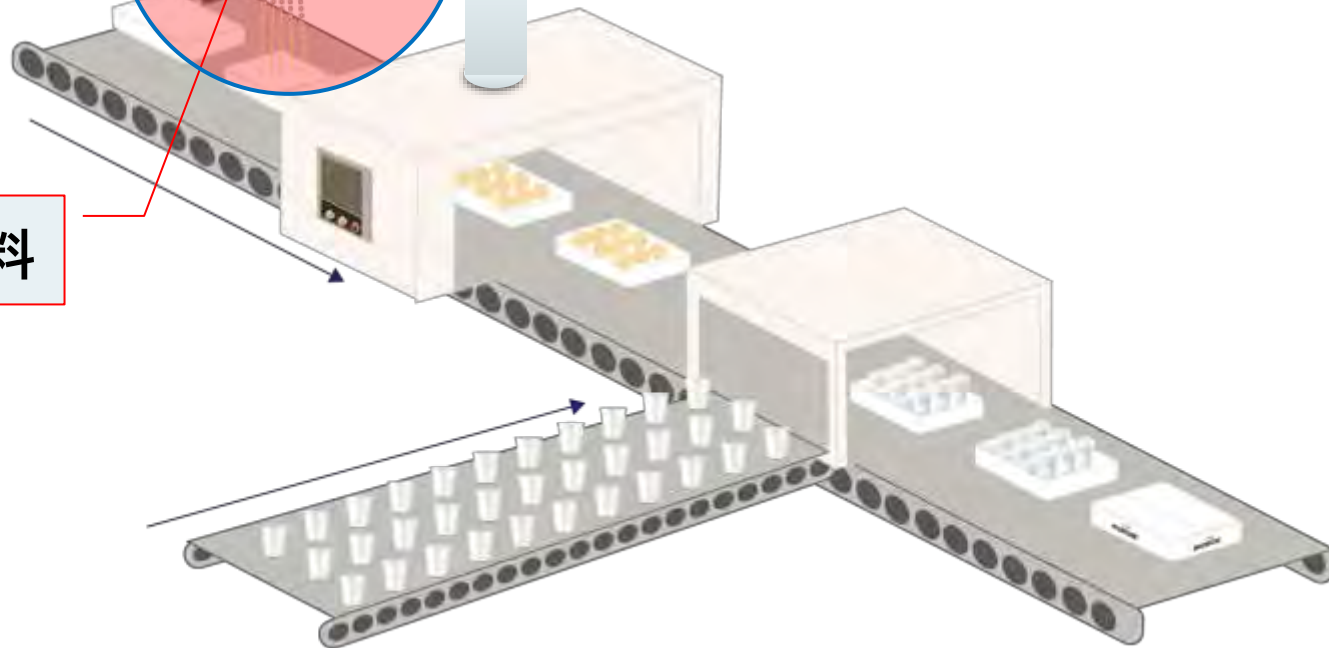
赤外線は、  
調理加熱だけではなく  
あらゆる工程で利用



## 1. 原材料



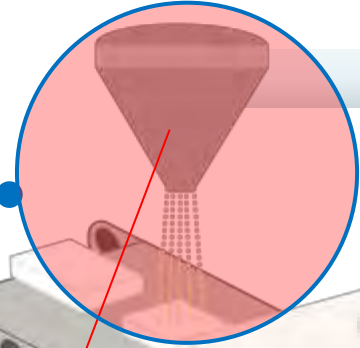
原材料



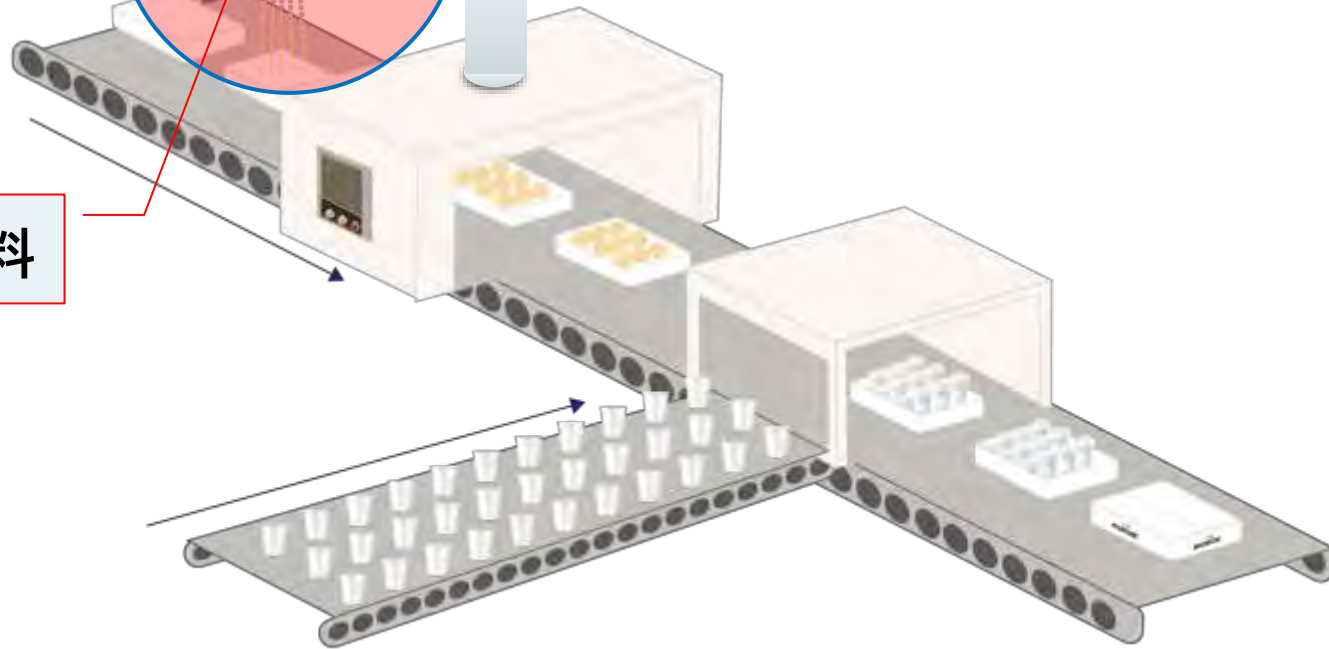
デクレイジング  
冷凍水産物の保護を目的  
とした氷の層を取り除く



## 1. 原材料



原材料

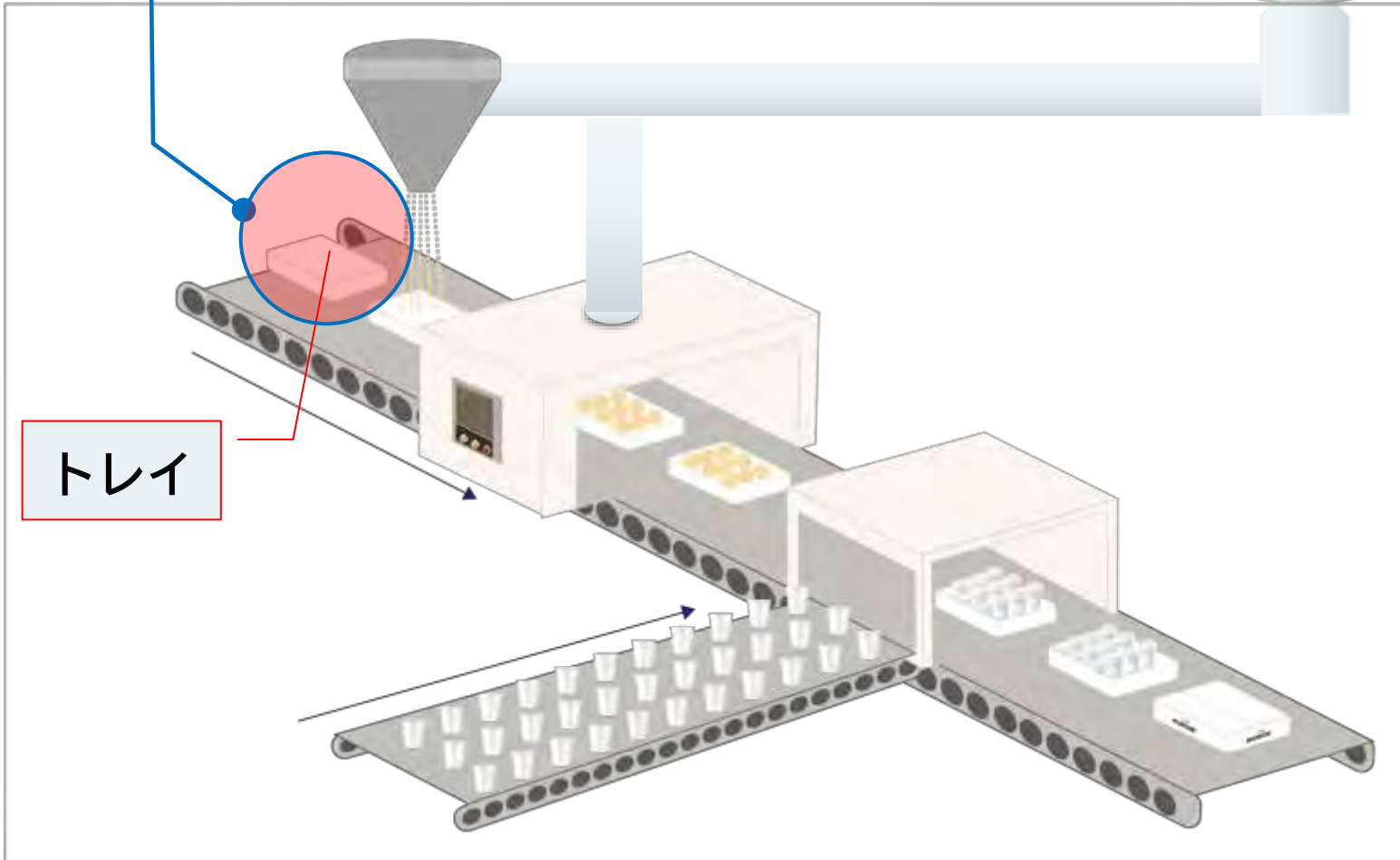


原材料の表面殺菌  
食用パンプキン種の  
熱殺菌プロセス





## 2. トレイ／金型



原材料を入れる前に  
トレイの状態を整えるために  
赤外線が使われています

- トレイの洗浄乾燥
- トレイの熱殺菌
- トレイの温度管理



## 2. トレイ／金型

### 加熱調理用の金型

- 洗浄乾燥
- 金型調温(加温)

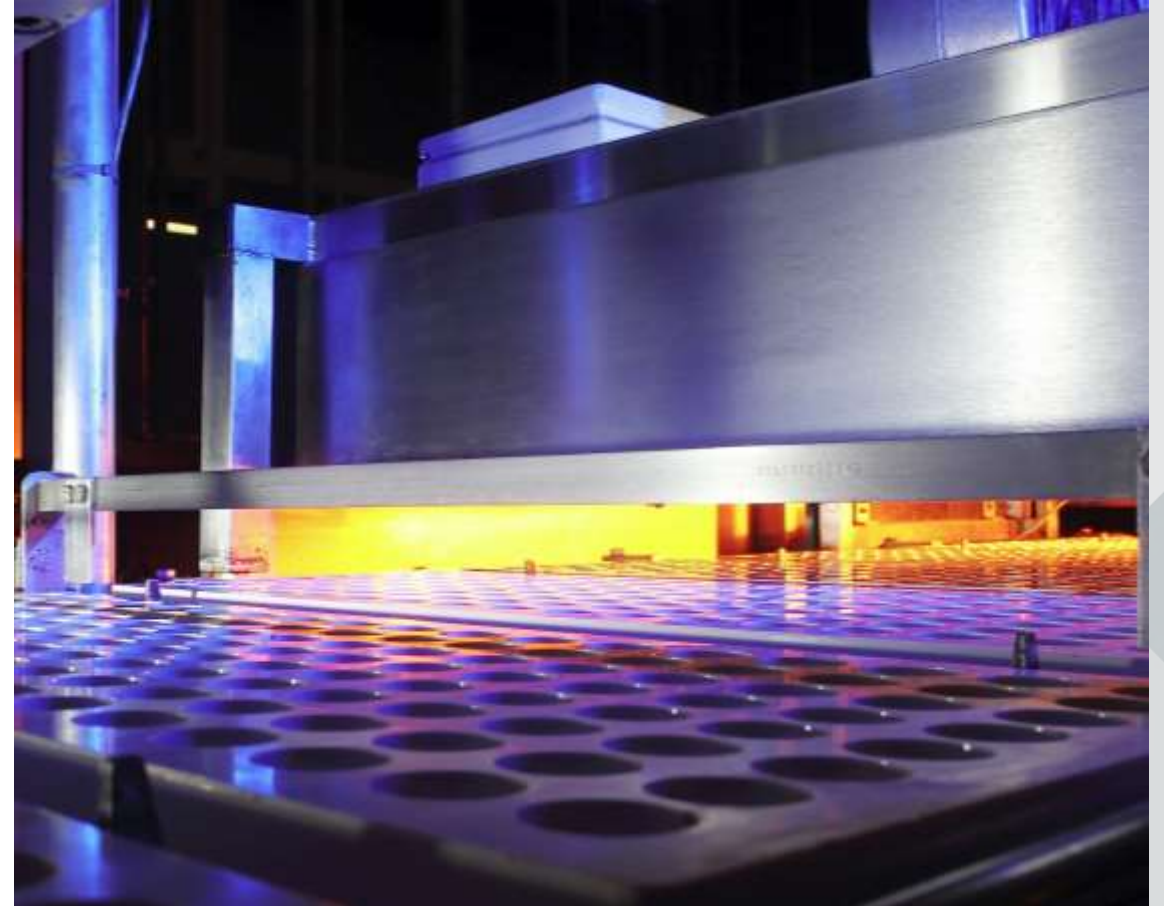




## 2. トレイ／金型

チョコレート工場 トレイ

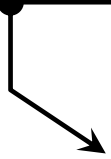
- 残材料の融かし
- 洗浄乾燥
- 材料投入前の調温







## 2. トレイ／金型

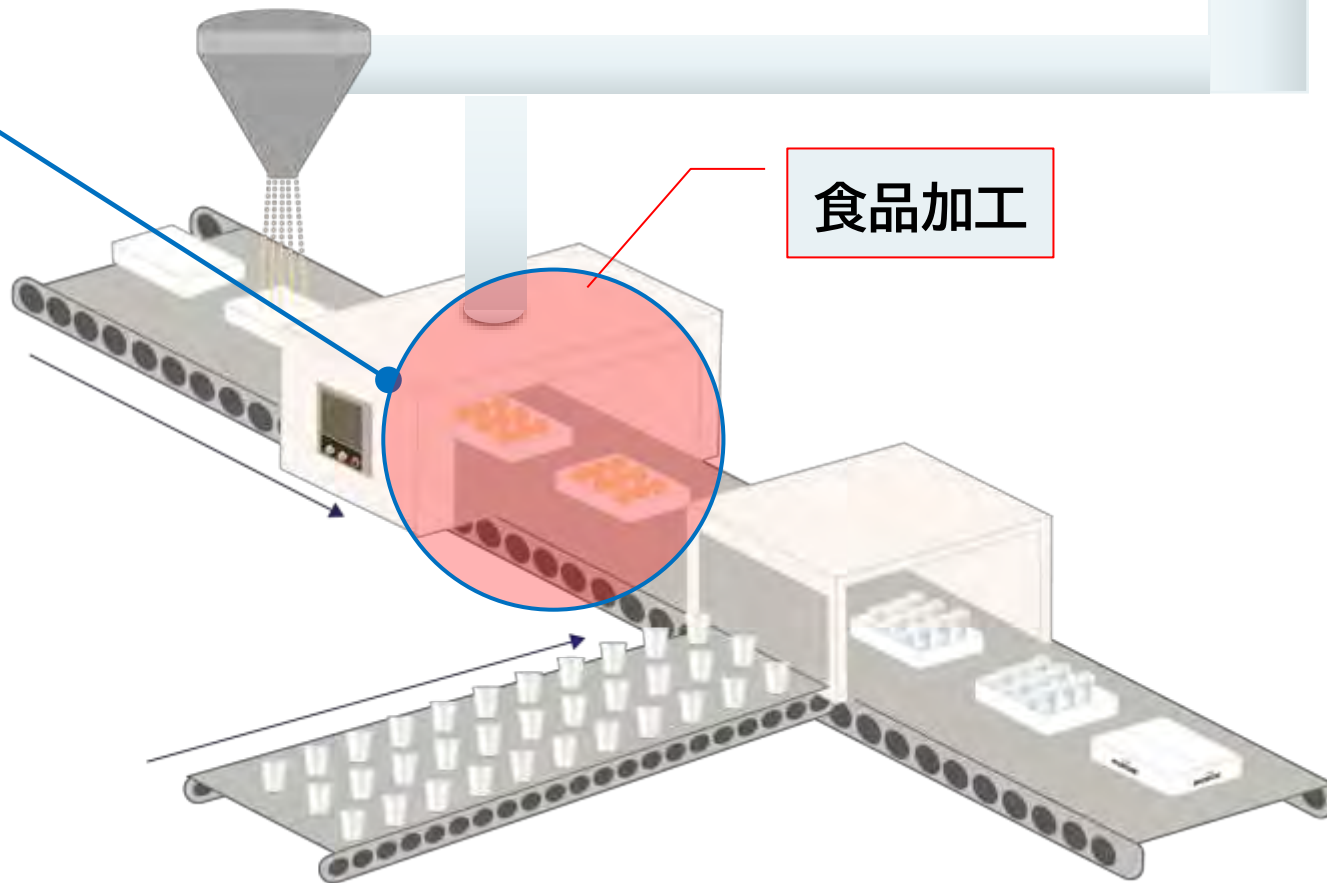


パン工場 トレイ

- トレイの熱殺菌
- 130℃以上が効果的



## 3. 食品加工



当社の赤外線ヒーターは、  
調理加熱よりも、  
調理後の加熱が得意

- 高速グリル加工
- 加工食品の表面褐色化
- 加工食品の表面殺菌



## 3. 食品加工

冷凍食品用

野菜高速グリル装置







## 3. 食品加工

調理後の表面加熱  
カラーリング・プロセス

- 表面の焦げ目つけ
- チーズを融かす





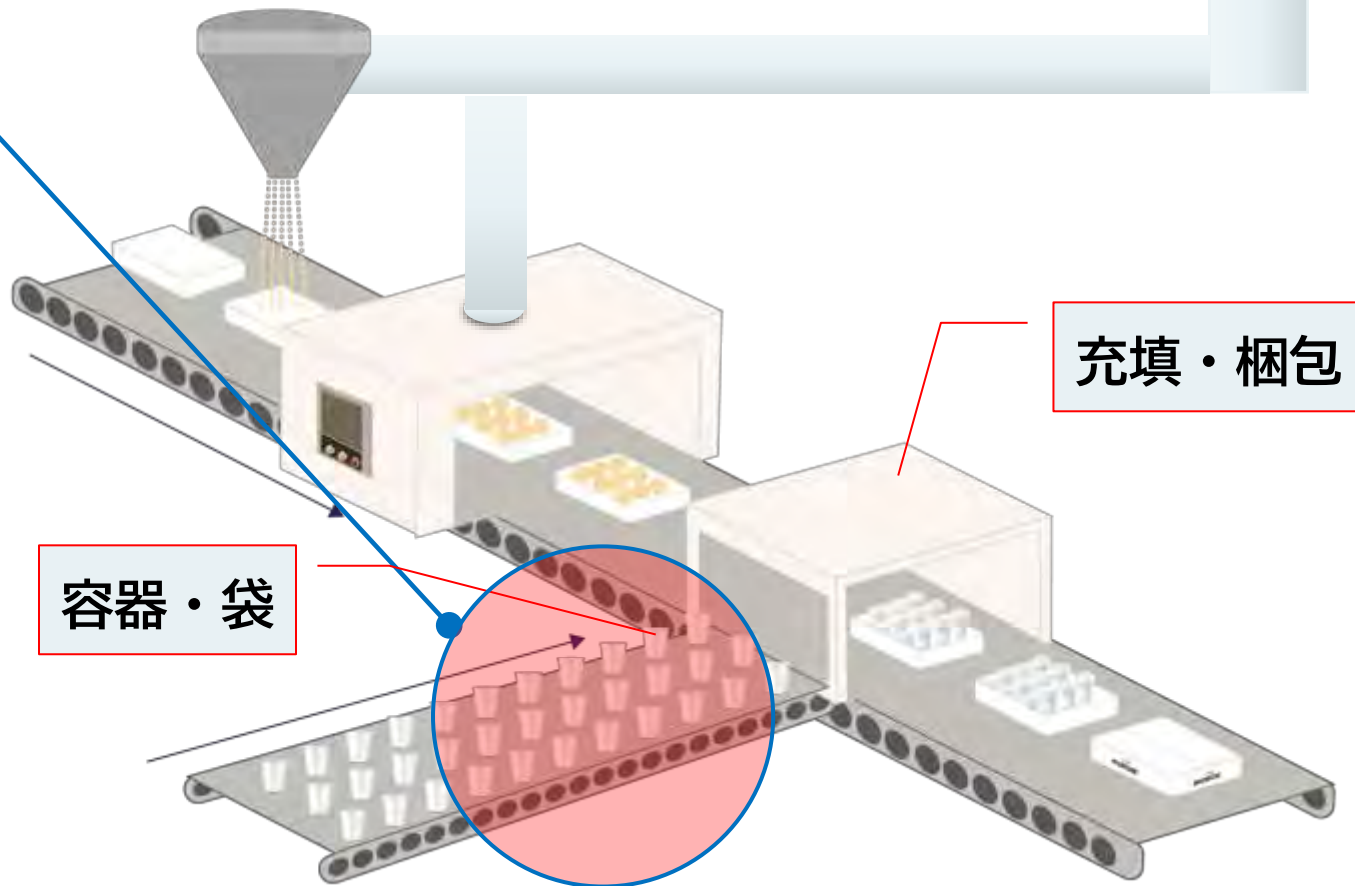
## 3. 食品加工

調理品の熱殺菌

➤ 消費期限延長



## 4. 容器・充填



加工品の容器、パッケージ  
で赤外線が活躍

- 容器洗浄の乾燥
- 容器の調温(加温)
- 容器の熱殺菌





## 4. 容器・充填

容器洗浄～ラベル貼り

- 低温瓶の結露対策
- ラベル貼りの調温加熱

目標温度: 40℃





## 4. 容器・充填

### 高温充填前のガラス加熱

- 加熱殺菌された飲料物を充填するために、ガラス瓶を急速加熱

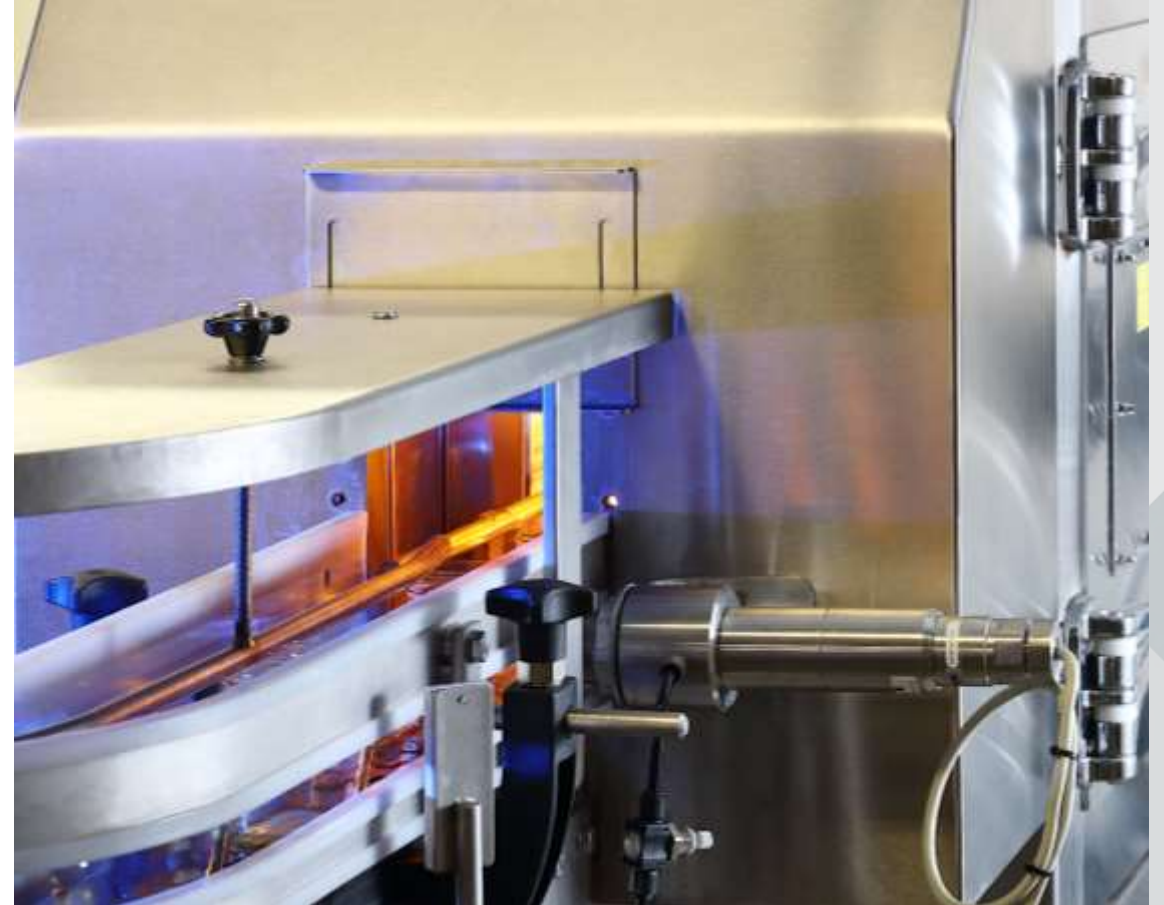




## 4. 容器・充填

充填前のガラス容器殺菌

➤ ジャム充填

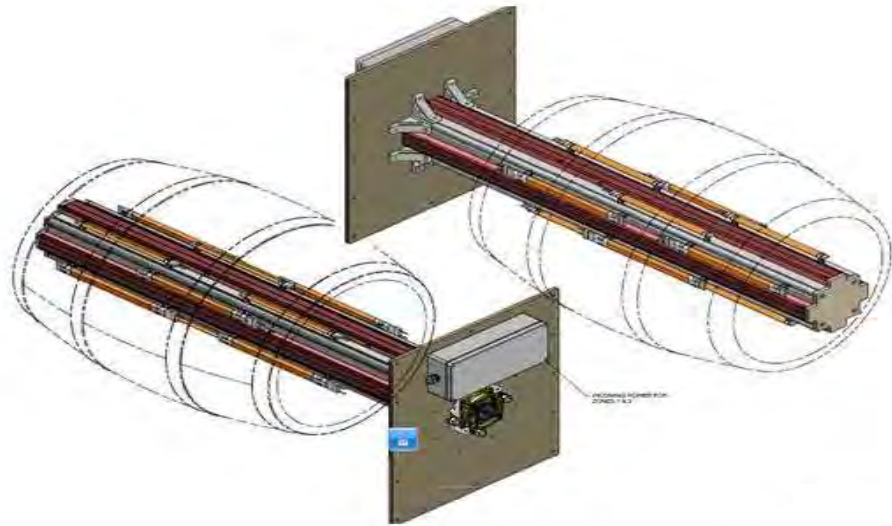






## 4. 容器・充填

ウィスキー用容器  
樽木材 トースト工程







# 食品工場での紫外線活用



# 紫外線の役割

- 紫外線殺菌  
原材料・搬送系の殺菌  
パッケージ工程での殺菌
- 紫外線による有機物質の分解  
排気処理  
排水処理



# 殺菌の種類

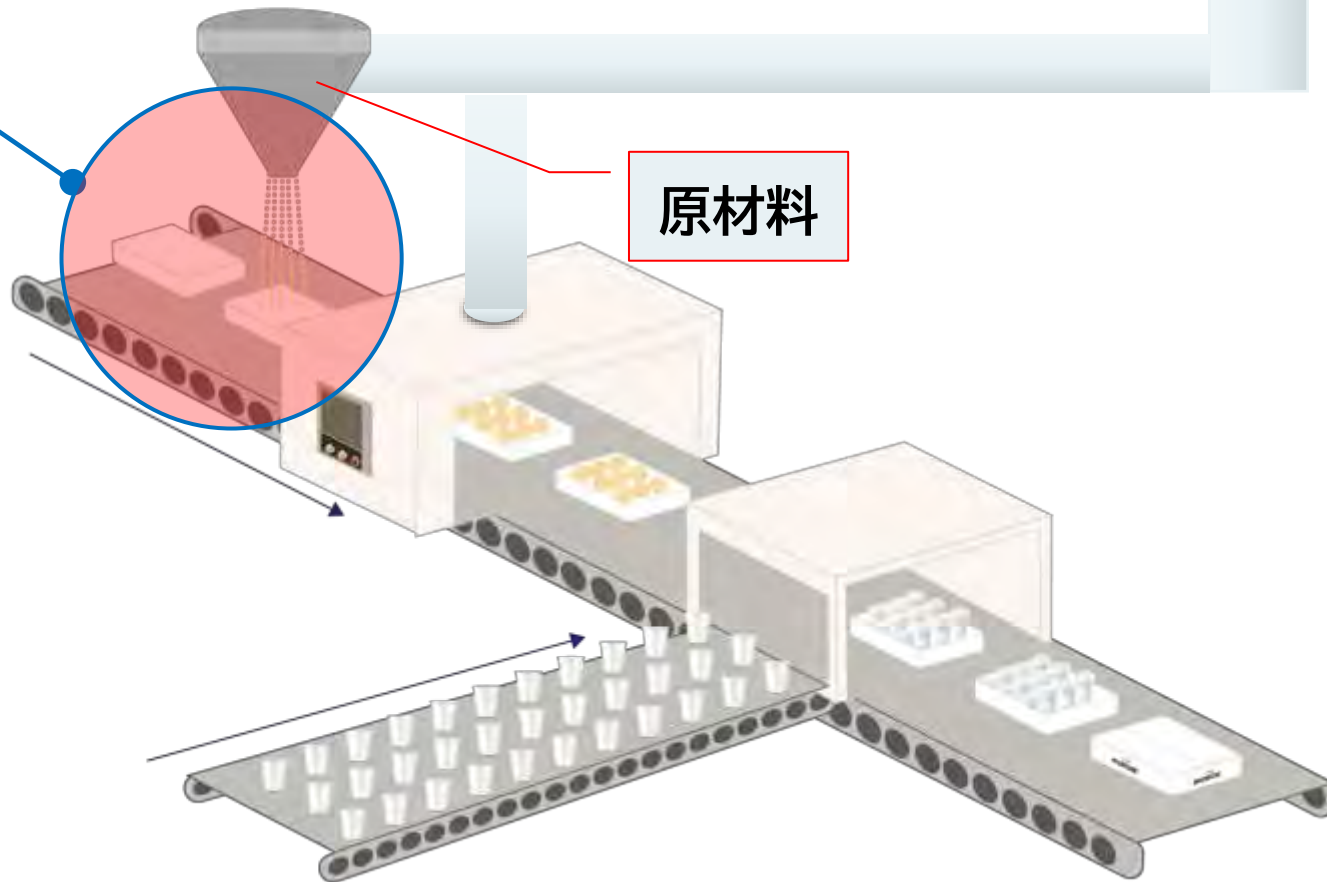
食品業界を例にすれば、熱殺菌が一般的。

食包材の樹脂化が進む中、熱殺菌できない素材が出てきた。

そのため低温殺菌と呼ばれるいくつかの殺菌手法がある。

- 化学殺菌
- EB殺菌
- 紫外線殺菌

## 1. 原材料



原材料の表面殺菌で  
紫外線が活躍





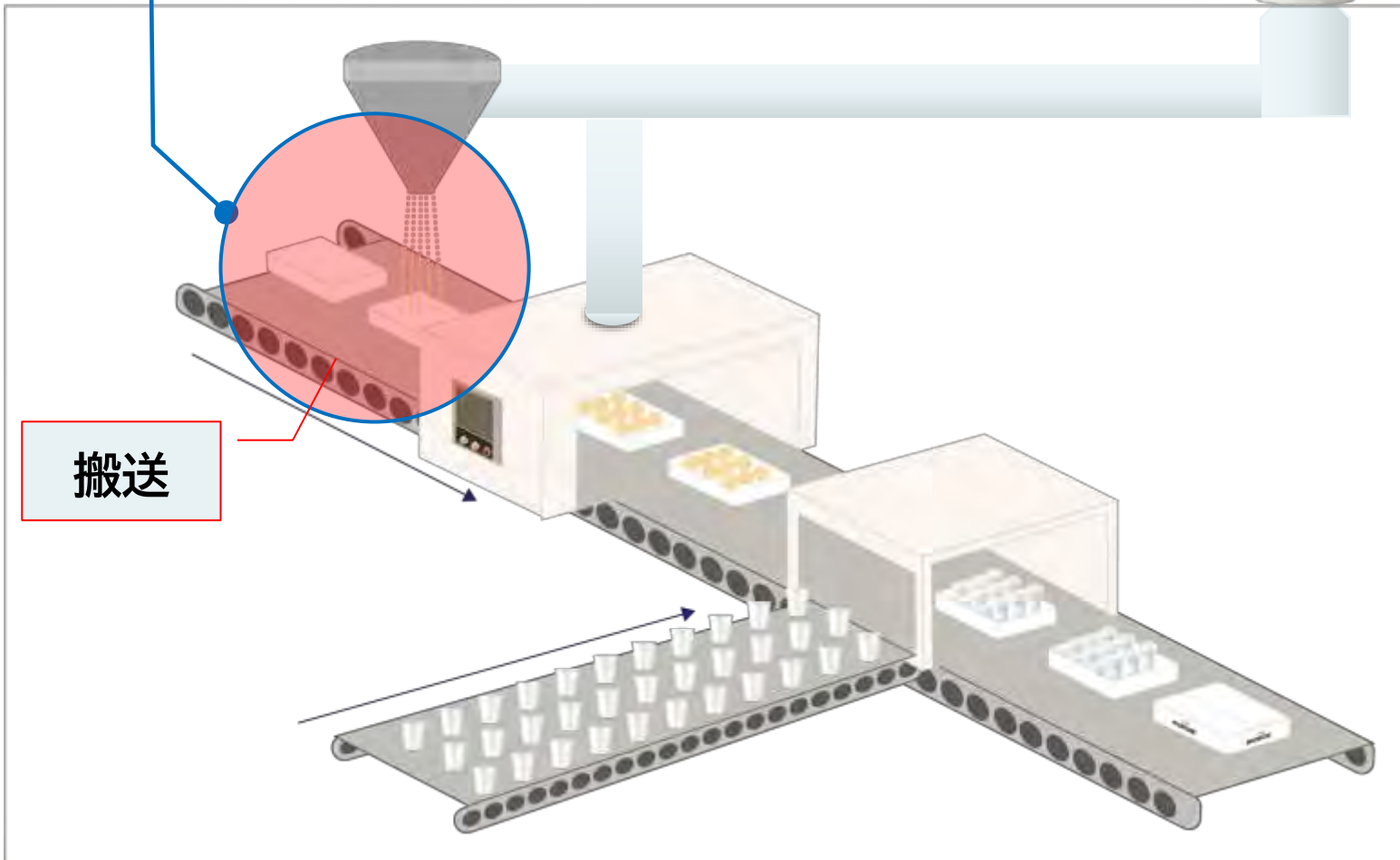
## 1. 原材料

### 野菜やフルーツの殺菌

- 手作業後の表面殺菌
- 水洗後の追加殺菌



## 2. 搬送コンベア



原材料、コンベアの  
表面殺菌で紫外線が活躍

- コンベア表面殺菌
- 水洗工程に後付けで追加される



## 2. 搬送コンベア

### コンベアの紫外線殺菌

- 水洗浄のみだったコンベアに紫外線殺菌が採用
- 衛生要求が高まり、紫外線が追加される



## 3. 充填







## 3. 充填

充填プロセスでの殺菌要求は高まっている。

- 高い殺菌レベルへと移行している
- 防水性能も要望  
IP55, IP66, IP67





## 4.2. 排気処理

排気の中の  
有機物質を分解

排気

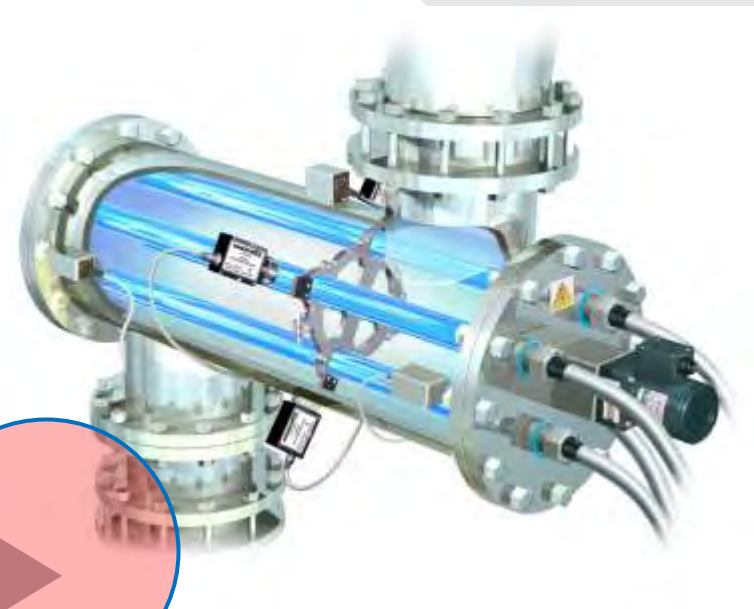




## 5. 排水処理

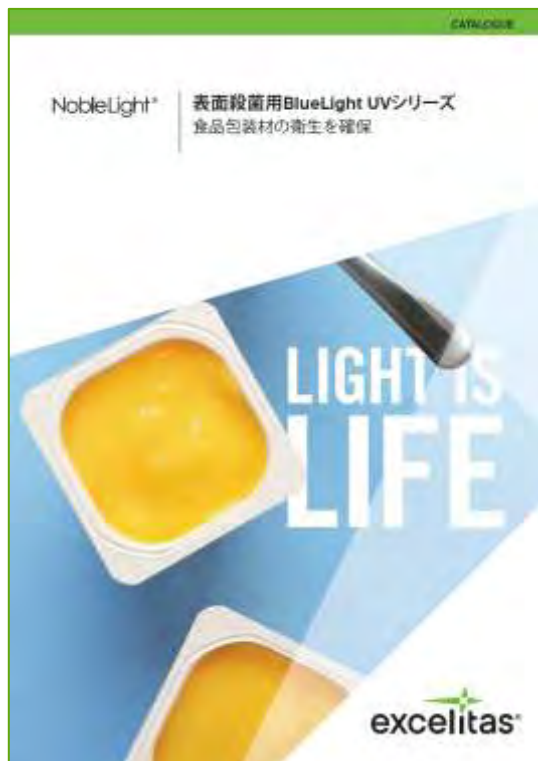
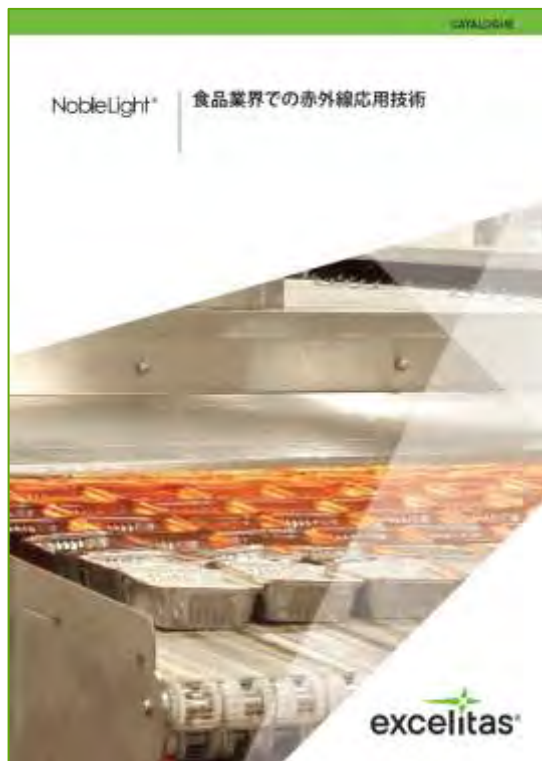
排水中の  
有機物質を分解

排水





## 製品カタログ・各種技術資料



＜カタログ＞  
食品関連をはじめ、  
各分野の技術資料  
を揃えております。

19 NOVEMBER 2025

ご清聴ありがとうございました。



**yoshio.ohmi@excelitas.com**



エクセリタスノーブルライトジャパン株式会社