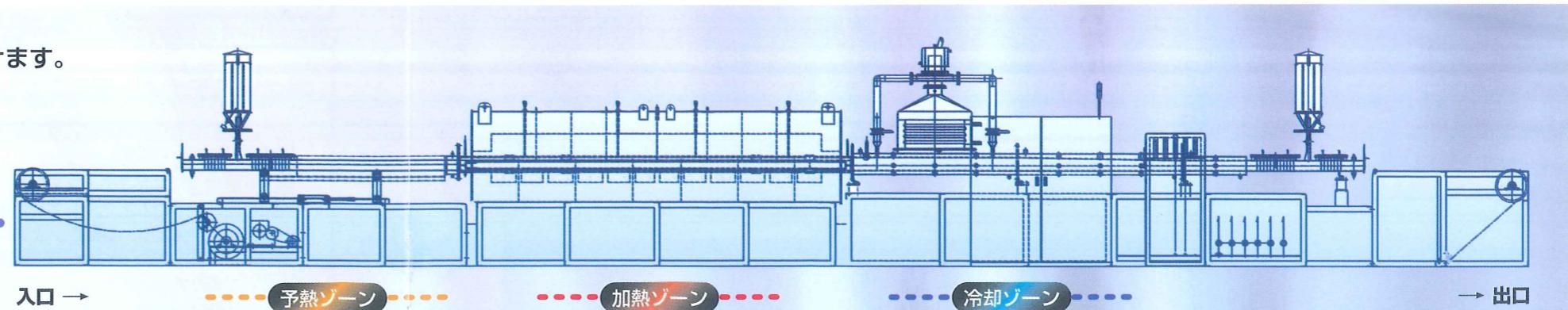


連続式光輝熱処理設備の構成と特徴

本装置は処理品の形状などに合わせ、2種類のタイプから選択いただけます。

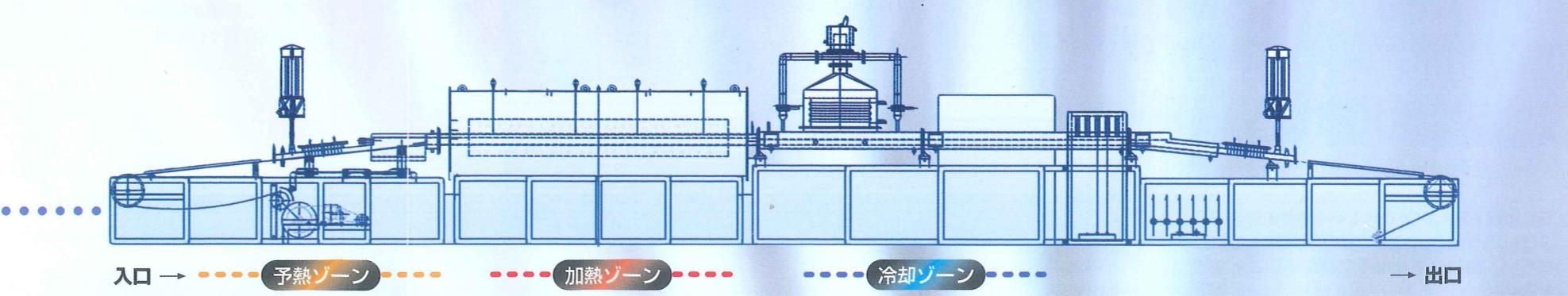
ストレートタイプ(水平型)

- 入口から出口までがストレートなため、主に長尺物(パイプ、丸棒等)の処理に適しており、どのような長さの物(極端な例ではエンドレス)でも処理が可能です。



ハンプバックタイプ(傾斜型)

- 主にプレス部品や小物部品などの処理を対象とするタイプで、入口と出口に傾斜が設けられており、雰囲気ガスの消費が少量で、炉気の安定に優れています。



連続式光輝熱処理設備の特徴

- 処理品のセット→予熱→加熱→冷却→取出しが一連のラインで自動的に行われますので、量産処理に適しています。
- 多量処理品の品質が均一に保たれます。
- 炉内空気の追い出し(バージ)が容易なため、製品が光輝に処理できます。
- 両端が開放されているため、水素ガス等可燃性ガスの使用に対する安全性が確保されています。また窒素ガスカーテンにより、入口・出口からの空気流入を抑えます。
- 真空炉と違い、ステンレス処理の場合、Crなどの蒸発・蒸着がなく、また加熱時間が短いため結晶粒の粗大化がなく、冷却速度が速く結晶粒界へのCr炭化物の析出が少ないとといった利点により、機械的性質と耐食性に優れた処理を行うことができます。
- 真空炉に比べて価格が大幅に安く、生産性が高くなります。
- 水平型(ストレートタイプ)と傾斜型(ハンプバックタイプ)の2種類の型式があり、傾斜型にはガス消費量が少なくできるメリットがありますが、対象となる処理品の形状等によってタイプの選択がされます。



予熱ゾーン

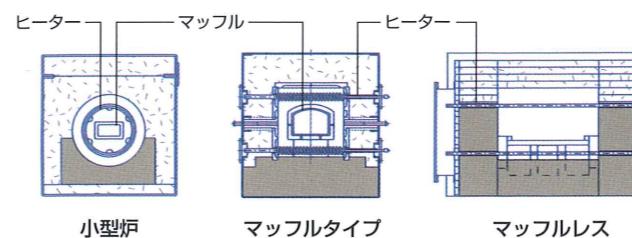
処理品の変形防止や空気の持ち込み防止のために予熱ゾーンを通過させます。省エネを考慮し、ガス燃焼加熱を併用する場合もあります。

ヒーター

ヒーターは、金属発熱体(Fe-Cr-Al)または炭化珪素発熱体(SiC)を使用します。寿命の長い設計ですが、交換は炉体の外側から簡単にできるようになっています。
加熱ゾーンを2~10台以上の高精度な自動温度調節計によって分割制御するため、精密な温度分布が確保できます。また自由に最適な予熱及び温度勾配の設定ができるることにより、最良品質の確保と変形の少ない熱処理ができます。

加熱ゾーン

炉枠ケース、断熱材、ヒーター、耐熱鋼マップルで構成されます。炉の寸法や対象となる処理品等を考慮に入れ、構造が決定されます。構造は下記3タイプとなります。



冷却ゾーン

冷却ゾーンは水冷ジャケットで構成され、処理品の肉厚や量によっては冷却ゾーンを分割し水量を増減することができます。また冷凍機で水温を下げる方式のほか、冷却ファンの取付け、冷却用水素の噴射、熱交換器による保護雰囲気の冷却循環などの急冷方法があります。

搬送機構

処理品の搬送は通常耐熱鋼製メッシュベルトまたはフープ材の上に載せて行われます。製品の形状によっては、ブッシャー式、ローラーハース式などにする場合もあります。