

# 中外炉工業の小型連続浸炭炉

Chugai Ro's Compact-type Continuous Gas Carburizing Furnace

## 特長

### 小ロット生産に最適な、省スペースでフレキシブルな連続炉

浸炭ゾーンは処理条件に合わせて、トレイ数の変更が可能です。

### 生産量は従来型バッチ炉の約3倍

弊社従来型バッチ炉と比較して、約2倍のスペースで生産量を約3倍にできます。

### 雰囲気分離性の向上

各ゾーンに仕切扉を採用し、雰囲気分離を実現します。

### ディスクバーナによる雰囲気の安定化

焼入れ時の炉圧変動を最小化。炉内雰囲気を安定させます。

### 省エネルギー設計

高性能断熱材の採用で放熱量をさらに低減します。省エネルギー技術を随所に採用し、環境面でも貢献します。

### 高性能油槽を採用

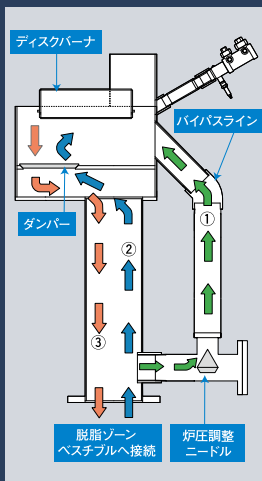
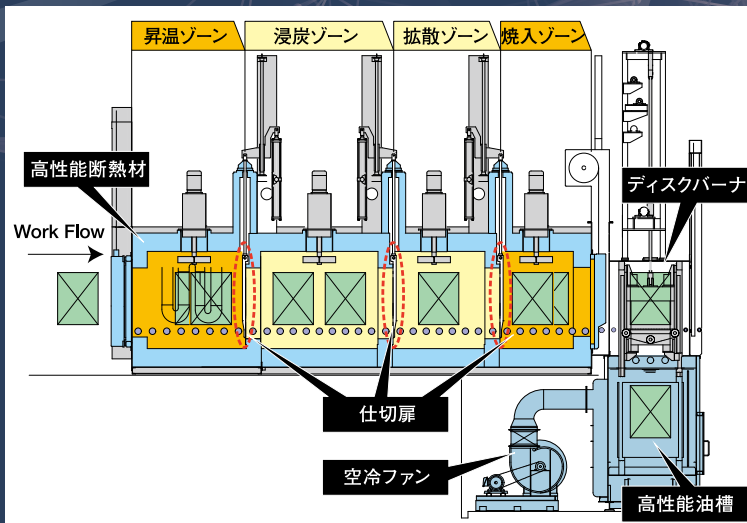
整流機構により流速分布の均一性が向上します。

### 空冷式油槽を採用

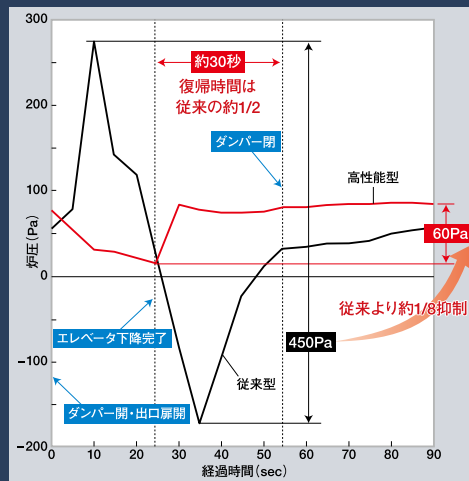
油槽を、冷却水を使用しない空冷式構造にすることで、焼入れ時の水蒸気爆発リスクを低減できます。併せて他の水冷部も省き、冷却水が不要な設備を実現します。

### 操作性・メンテナンス性の向上

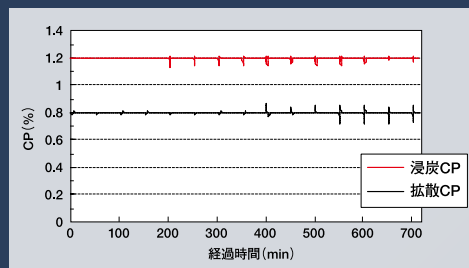
- ・タッチパネル採用によりさらに使いやすくなりました。
- ・設備の立上げ/立下げ操作が簡素化できます。
- ・IoTによる操業状態および予防保全見える化に対応。
- ・トラブル発生時のタッチパネルおよび音声によるガイダンスに対応。



ディスクバーナ構造



油冷時の炉圧変動比較



浸炭ゾーンと拡散ゾーンの雰囲気チャート

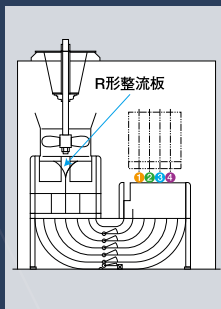
## 処理品質を向上させる各機能

### CP(カーボンポテンシャル)値を適正管理

各ゾーンに仕切扉を設置することで、分離雰囲気の維持が可能です。またCP値を各ゾーンで適切に設定・コントロールすることにより、処理条件にあわせた高品質処理が可能です。

### 高性能油槽採用

油槽内でのトレイ面方向への流速の均一化を実現し、品質を大幅に安定させます。



構造図

	高性能型	従来型
全開時の流速分布		
平均値	0.63 m/sec	0.54 m/sec
差	0.05 m/sec	0.38 m/sec
ダンパー調整時の流速分布		
平均値	0.63 m/sec	0.49 m/sec
差	0.03 m/sec	0.27 m/sec

油槽構造・流速分布の比較

## 仕様例

トレイサイズ	760W×610L×720H
最大積載重量	400kg・グロス/トレイ
サイクルタイム	60分
熱源	昇温：ガス燃焼式
	浸炭・拡散・焼入：電熱
炉内トレイ数	昇温：1トレイ、浸炭：2トレイ、拡散：1トレイ、焼入：1トレイ
有効浸炭深さ	0.7mm

※上記仕様は、本設備の代表例です。当社ではご要望にお応えして、各種処理条件に最適な設備を設計・製作いたします。詳しくは、最寄りの各営業所までお問い合わせください。