

CHUGAI RO PLANT COMMUNICATION MAGAZINE

中外炉プラント通信 Vol.15

オーブンの老朽化点検・対策のご提案

－ 歩留まりの向上と安定操業のために－

1. CCLオーブンをお使いのお客様へ

当社は、1964年に日本初のカラー鋼板連続塗装ライン「CCL」を納入して以来、国内・海外に120ラインを超える実績を有しております。CCL内には塗装後の処理材に乾燥・焼付を行う主要装置であるオーブンが設置されています。

1号機の納入以来、継続して省エネ・操作性の向上を追求しながら、お客様のニーズにかなうオーブンの設計、製作、施工に努めています。

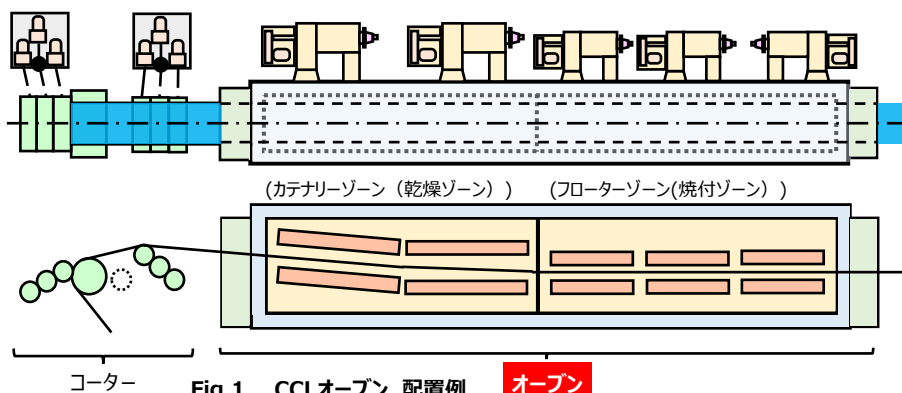


Fig 1 . CCLオーブン 配置例

当社のオーブンを長年お使いのお客様より、経年劣化等による様々なお困りごとを伺っております。当社では、お困り事の内容に沿った対策、改善案をご提案いたします。

項目	お困りごと	対応例
歩留まり	- 発生源が不明なゴミによる不良品が発生する。 - 定期的に清掃はしているが、ゴミの完全除去に至っていない。	清掃容易化 (次ページの実施例を ご参照ください)
原単位	燃焼ガスの消費量が増えている。	
予防保全	- 稼働開始以来、燃焼調整をしておらず、燃焼状態が正常かどうかを確認したい。 - 設備保全対応の熟練技術者が少なくなっている。	設備点検 + 燃焼調整 (中外炉プラント通信 Vol.2掲載)
改善、 更新計画	保有している図面が古くなり、改善計画が難しい。	改善更新のご提案
作業環境	- オーブン周辺が以前より熱くなった。 - オーブンからの臭気が以前より強くなった。	
安定操業	機器故障時に備えて準備したいが、代替品が分からない。	代替品の調査

2-1. 対策、改善の提案例－オーブン内の清掃容易化－

製品の品質改善の対策例となる清掃容易化について御紹介します。

容易に清掃ができなかった箇所に扉、蓋を追加する改造を施しました。実施後、製品の品質が改善しました。

- 燃焼室内を清掃するために点検扉を設置（例①）
- ノズル上面を扉型式にして、内部清掃が容易なように開閉式に改造（例②）
- ノズルヘッダー上部を清掃するために点検扉を側壁に設置（例③）
- 上面からノズルヘッダー上部を清掃するために、蓋を設置（例④）

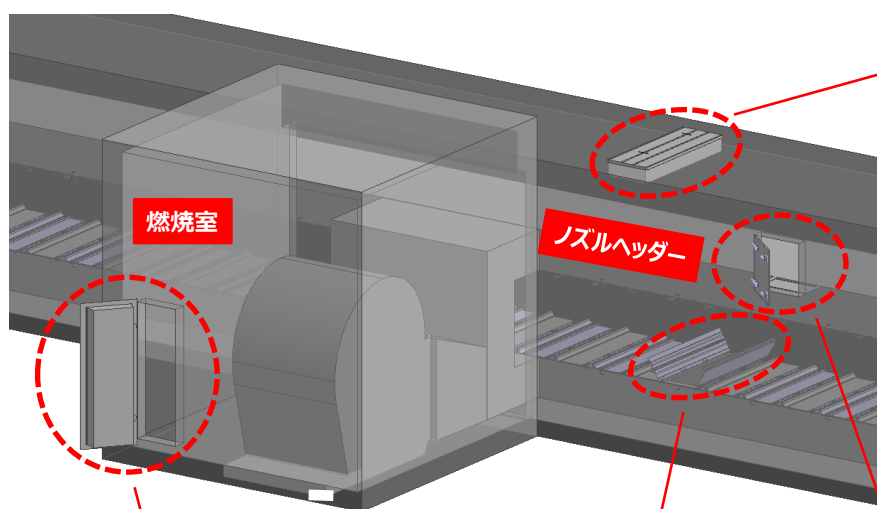
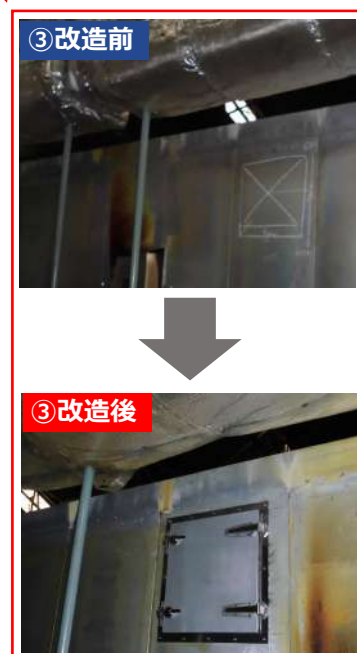
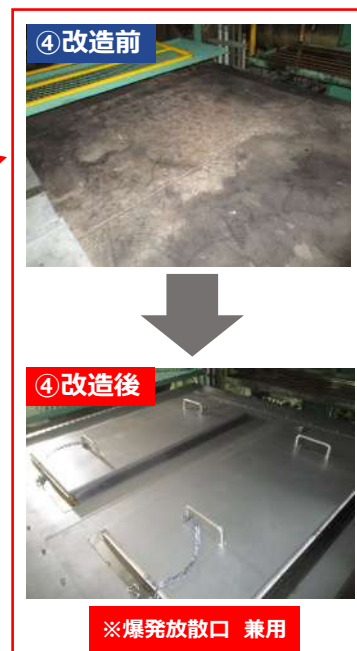


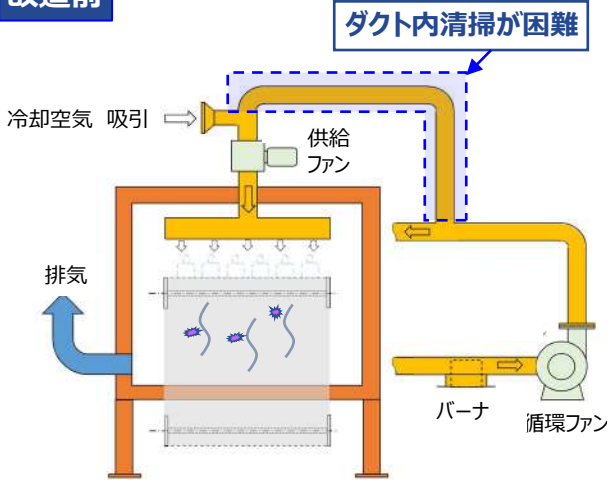
Fig 2. オープン改造例



2-2. 対策、改善の提案事例－供給ダクト内の清掃容易化－

●ダクト内に付着したゴミを清掃できるように蓋を追加しました。実施後、歩留まりが改善しました。

改造前



改造後

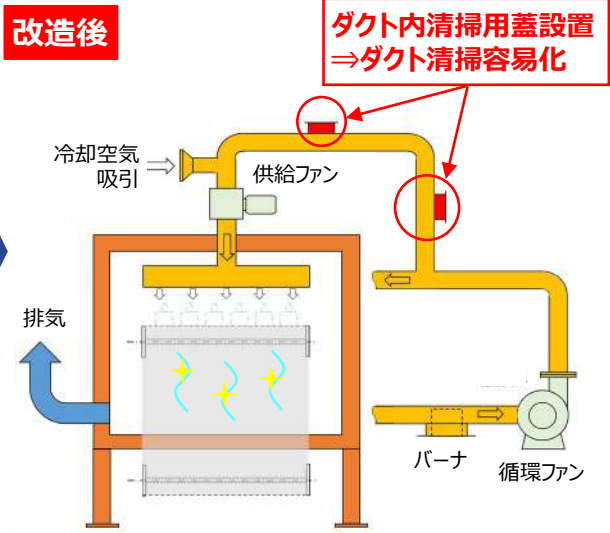


Fig 3. 供給ダクト改造例

2-3. 対策、改善の提案事例－循環ダクトにフィルター取付－

●循環ダクトに新たに設置した高温フィルターがゴミを採取。歩留まりが改善されました。

高温フィルター
(フィルターは、ダクト外に抜取清掃)

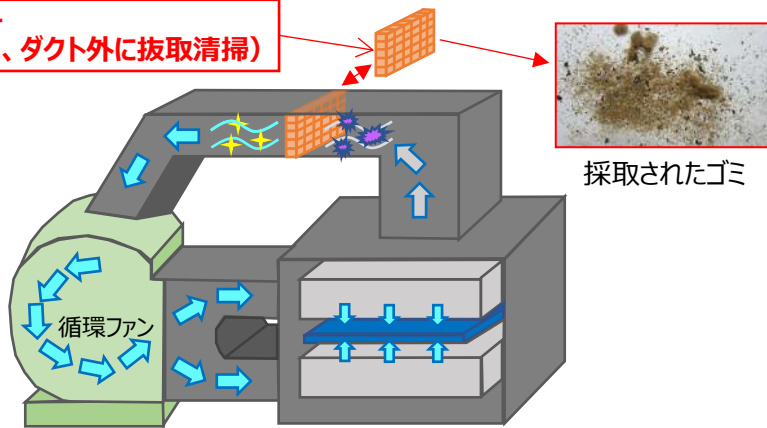


Fig 4. 循環ダクト 改造例

3. 最後に

お困りの事はございませんか？

設備の保守・改善・改良など設備メンテナンスの強化に取り組んでおり、「提案」「迅速対応」「予防保全」を基本として安定的な操業・省力化・安全管理をサポートいたします。

- 納入済み設備の省エネ、改善、安全へのご提案
- トラブルへの迅速な対応
- 予防保全に基づく修理工事、予備品購入の立案
- 他社設備のメンテナンス対応
- 移設・解体・リフレッシュ

次号もご期待ください！

発行：

中外炉工業株式会社

堺事業所 プラント事業本部 〒592-8331 堺市西区築港新町2丁4番

東京支社 プラント事業本部 〒108-0075 東京都港区港南2丁目5番7号(港南クレ)

名古屋営業所 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1丁目21番19号(名駅サウスサイドスクエア)

TEL(072)247-2107(直通)

TEL(03)5783-3378(直通)

TEL(052)561-3561(代表)

