

# 日本のモノづくりに大きく貢献する

# 工業炉と関連機器

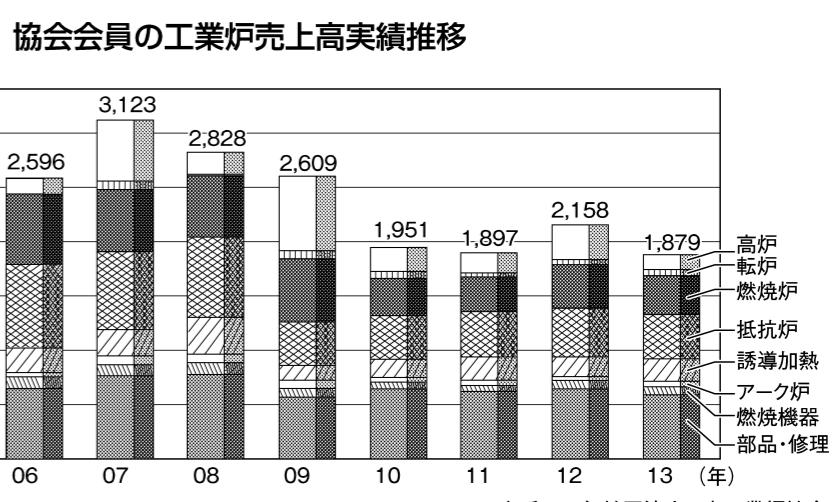
工業炉は金属工業や一般機械工業など熱を利用する産業で幅広く導入されており、日本のモノづくりに貢献して、その発展に大きく寄与している。また地球温暖化防止に向けて主な温室効果ガス（GHG）である二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出削減が求められる中、各社はさまざまな努力によってCO<sub>2</sub>削減を進めているほか、業界全体としては、国際標準化機構（ISO）の場を使い、工業炉の安全対策などで国際規格作りに注力している。

# 自動車関連が主力

## 新規設備投資回復に期待

工業炉は加熱、溶解、乾燥、焼成などの材料を  
加熱して熱的変化を起こさせる工業用プロセス用  
に供給させる装置の総称

部品・修理の各部門での  
会社の売り上げ実績で、額1879億円となり、  
前年比12.9%の減少となつた。内訳では高炉や  
が続いている」と、日本  
工業炉協会では分析す  
る。



12 13 (年)

**進む環境対応**

地球温暖化防止に向けた環境対応では、工業炉のGHG排出削減対策として、高性能工業炉の導入促進や、工業炉の更新が位置づけられている。これを背景に各社とも、さらに独自の工夫を加えて、環境対応策を実施している。

オリエンタルエンヂニアリング（東京都荒川区）の窒化センサー付きガス軟室化炉「ユニナイトコントロールシステム付きガス軟室化炉」は、自社開発の窒化センサーを用いて、炉内の水素濃度を分析し、ガス流量を自動制御する装置だ。赤

具体的にはISOが、日本が主導で実現へ

工業炉の分野では、日本が主導した形で国際規格づくりが進んでいる。具体的にはISOが、その関連設備での専門委員会として「TC244」を設置した。

この設置は工業炉における最先端の省エネルギー・安全技術を開発している日本からの提案で実現。ここで、多岐にわたる安全性や省エネルギー性能での国際規格が検討されている。

現在は、「用語（ボキャブラリー）」「燃焼安全」「機能安全」の3項目（テーマ）で各国との協議が進行中で、その協議と関係国からの投票が終了すれば、年内にはそれぞれ国際規格として正

**高性能炉導入へ**

外線アンモニア分析制御方式に比べて、分析応答速度が速いのも特徴の一つ。自動制御により従来

**国際規格づくり**

炉に比べ使用ガス量を2分の1から最大で3分の2まで削減して、ランニングコストを抑えられる。

こうした業界の動きに

これまでばらばらだった工業炉関連の規格をまとめるため、「工業炉及び関連設備」での専門委員会として「TC244」を設置した。

この設置は工業炉における最先端の省エネルギー・安全技術を開発している日本からの提案で実現。ここで、多岐にわたる安全性や省エネルギー性能での国際規格が検討されている。

現在は、「用語（ボキャブラリー）」「燃焼安全」「機能安全」の3項目（テーマ）で各国との協議が進行中で、その協議と関係国からの投票が終了すれば、年内にはそれぞれ国際規格として正

式決定する可能性が高い。また11月13日からはカナダで、TC244の第6回全体会議の開催される予定で、この場でも協議が行われる。

そのため省エネルギーで環境にやさしく、CO<sub>2</sub>削減にも寄与している。

具体的には政府として、ISOのTC244へ必要な国際標準提案を行う作業や、複雑な規格内容の検討、実証データの蓄積に関する基盤整備で支援を行つ。

**Koyo**

Value & Technology  
技に夢を求めて 値値ある技術をあなたのものへ

# your best global partner

ベストソリューションでこたえるKoyoの熱技術

## Smart FLEC 浸炭炉®

スマート (Smart) で、フレキシブル (Flexible) な浸炭炉  
FLEC = FLE (Flexible) + C (Carburizing furnace)

高効率 → コンパクト → フレキシブル

焼戻炉 (Annealing furnace)  
洗浄装置 (Cleaning equipment)

生産量	稼働台数	ランニングコスト割引率
25% 時	1基稼働	59% 減*
50% 時	2基稼働	36% 減*
75% 時	3基稼働	15% 減*
100% 時	4基稼働	同等

- 需要変動への追従!
- 生産能力のアンバランス解消!
- 中間在庫削減!
- 小規模のため据置は置きポン!
- ピットレスで移設が容易!

\*: R/H式連続浸炭炉1ライン処理量  
Net60kg/hと比較 (当社比)

**Smart FLEC 浸炭炉®**

機種	説明
KVC真空浸炭炉	真空浸炭炉
真空熱処理炉(1室)	1室熱処理炉
真空熱処理炉(3室)	3室熱処理炉
ローラハース式連続浸炭炉	ローラハース式連続浸炭炉
KCF浸炭焼入炉	浸炭焼入炉
メッシュベルト式連続焼結炉	メッシュベルト式連続焼結炉

ヒートテクノロジーの総合メーカー

光洋サーモシステム株式会社

本社・工場 〒632-0084 奈良県天理市吉幡町229 TEL 0743-64-0981 FAX 0743-64-2873

JTEKT  
Koyo TOYODA