

# 水素を燃料とするCO<sub>2</sub>フリー加熱炉

～水素を燃料とする高効率でコンパクトなCO<sub>2</sub>フリー加熱炉～

- 名古屋大学 准教授 小林敬幸 ●伊藤レーシングサービス株式会社 伊藤猛志郎
- 有限会社アルファシステム 宮地光彦 ●あいち産業科学技術総合センター 吉元昭二、榊原一彦

## 成果概要

数十から数百本を平面的に並べる構造を有する「水素マイクロアレイバーナー」を加熱炉内に面的に配置することによって、空間全体でより均一の温度場を形成することが可能な新しい加熱炉を提供でき、加熱効率が2倍以上改善する効果がある。

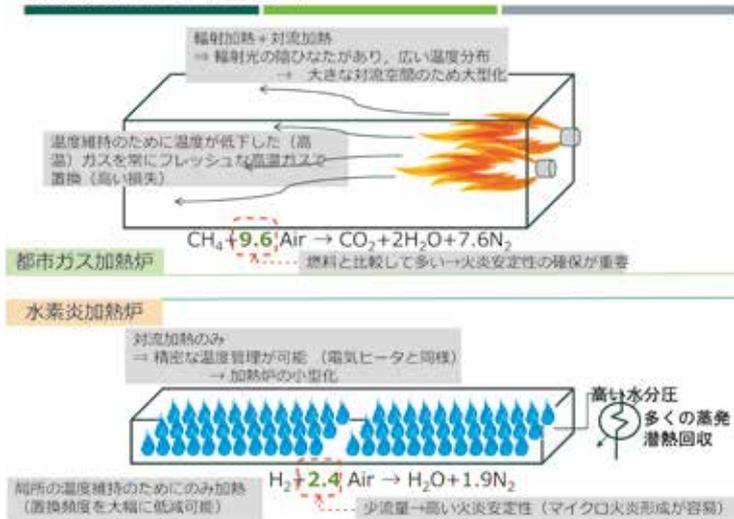
### 特長

- 面的加熱を可能とする水素加熱炉
- 水素拡散火災のマイクロ化による高い安全性を実現
- 低空気比かつ100ppm以下の低NO<sub>x</sub>化を実現
- 2倍以上の加熱効率を提供
- コンパクトな加熱炉

### 応用分野

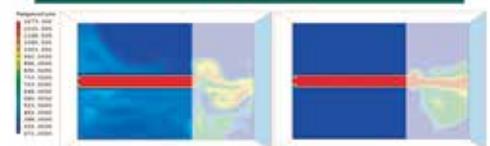
対流加熱が支配的な加熱炉を有する生産プロセス全体

### 水素加熱炉のコンセプト



加熱炉燃焼実験

### 水素加熱炉シミュレーション (温度分布)



従来バーナー (100kW)

マイクロアレイバーナー (50kW)

- お問い合わせ先: 伊藤レーシングサービス株式会社 代表取締役 伊藤猛志郎  
e-mail :irs@itoracing.co.jp 電話番号:0564-84-2961 FAX:0564-84-2969
- 特許の有無: 無