

令和4年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
「先進事業」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	加熱炉用レーザーガス分析システム ZoIoSCAN-RHT
型番	ZoIoSCAN-RHT ■■
会社名	大陽日酸株式会社
本社所在地	東京都品川区小山1-3-26
会社WEBページURL	https://www.tn-sanso.co.jp
製品紹介ページURL	https://www.onpointsolutions.com/wp-content/uploads/2021/11/21-KES-OP-ZoIoSCAN-ProductOverview-SteelReheat.pdf

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	工業ガスユニット ガス事業部 営業開発部 営業開発課 03-5788-8305
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業		
導入対象となる分野・プロセス	鉄鋼加熱炉		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	892	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	—	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	3.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	44.6	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	200,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	1,000,000	円/年	

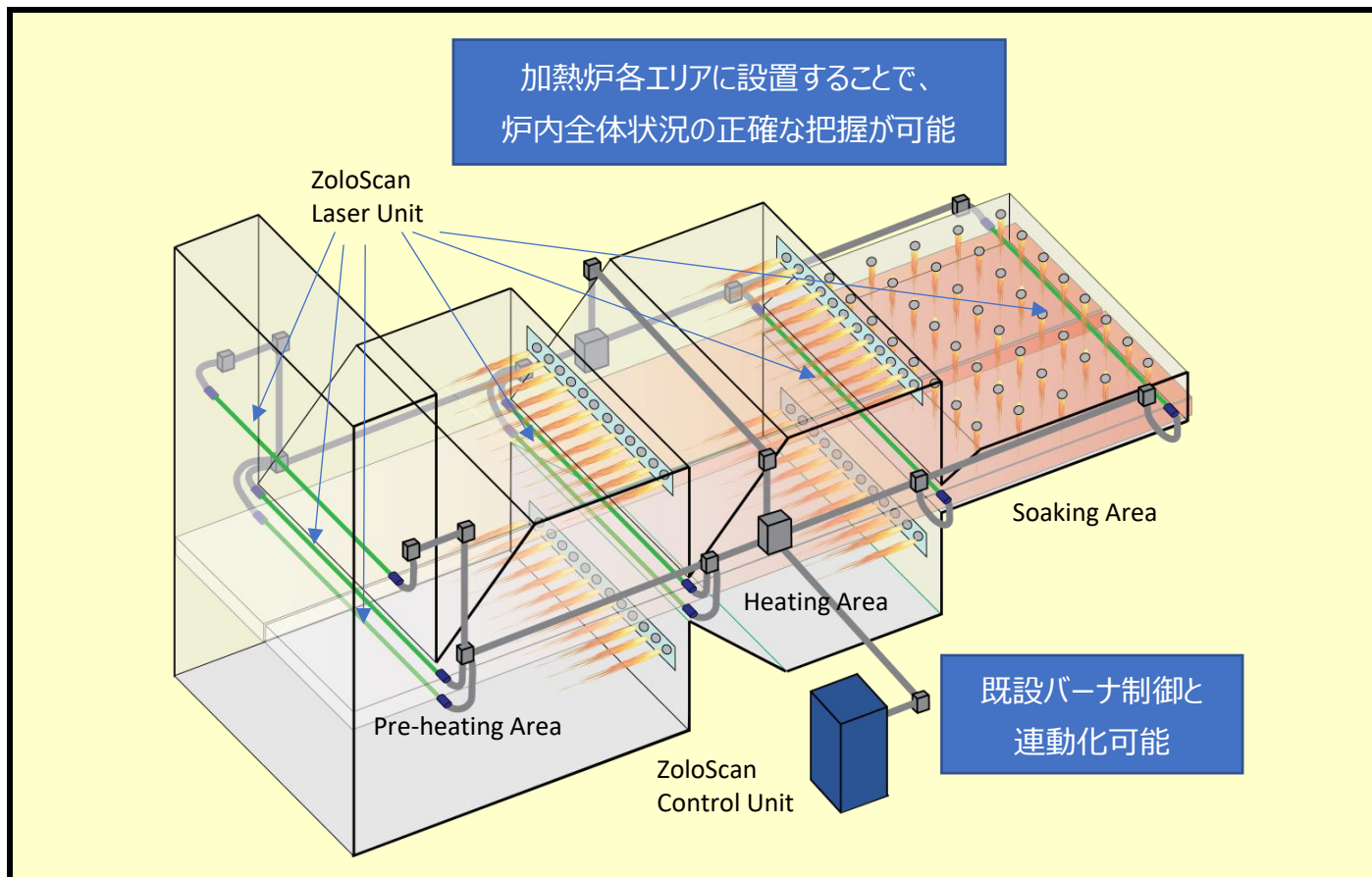
製品・システムの概要

<p>鉄鋼加熱炉は直並列広範囲の炉内で鋼材を加熱するため、従来の操業状況把握は炉側壁より挿入された熱電対による炉壁近傍温度や、排気煙道からの排ガス組成・温度測定に限定され、状況を正確に把握できなかった。また炉内温度・雰囲気を形成するバーナ運転制御は、上記測定を元としているため精度が低く、その結果エネルギーロスが大きかった。</p> <p>ZoIoSCAN-RHTは近赤外波長可変レーザー吸収分光法を採用し、鉄鋼加熱炉の高温炉内において、横断照射したレーザー光路中の酸素、一酸化炭素、水蒸気および温度の一括測定ができることから、本装置を複数箇所に設置（例えば、予熱帯上下で2ヶ所、加熱帯上下で2ヶ所、均熱帯上下で5ヶ所、煙道1ヶ所の計10ヶ所など）することで炉内雰囲気を正確に把握することが可能となる。さらに本測定結果を一括採取できるコントロールユニットを有しており、本ユニットと既設バーナユニットを連動させることで操炉状況に応じた最適運転が可能となる。</p> <p>ZoIoSCAN-RHTを導入することで燃焼効率向上、加熱炉内各エリア毎の最適化、被加熱製品の酸化抑制が計られ、導入企業に対し燃料原単位削減およびCO2排出量の削減や歩留まり向上などのメリットを提供することが可能となる。</p>

先進性についての説明

<p>ZoIoSCAN-RHTは鉄鋼加熱炉の炉内を、近赤外波長可変レーザー吸収分光法を用いて測定することで、レーザー光路中の酸素、一酸化炭素、水蒸気および温度の一括測定（独自技術：複数波長多重送信技術）を可能とし、従来方法と比較して、炉内雰囲気を瞬時かつ正確に把握することができる。また、メンテナンス面においても吸引などによるサンプリング方式では無いため、ほぼメンテナンスフリーとなっている。さらに当該装置を複数配置した場合は、その測定結果を一括採取できるコントロールユニットを有しており、本ユニットと既設バーナユニットを連動させることで操炉状況に応じた高精度な最適運転が可能となる。その結果、燃焼効率向上、加熱炉内各エリア毎の最適化、被加熱製品の酸化防止が計られることで、3～7%の燃料削減効果が生まれ、省エネルギー化ならびにCO2排出量削減が見込まれる。</p>

製品・システムの概要・イメージ図



導入事例の概要・イメージ図

