

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 | 排熱回収型炉体移動式熱処理炉 |
| 型番 | — |
| 会社名 | 三建産業株式会社 |
| 本社所在地 | 広島県広島市安佐南区伴西3丁目1-2 |
| 会社WEBページURL | http://www.sanken-sangyo.co.jp/index.html |
| 製品紹介ページURL | https://www.sanken-sangyo.co.jp/products/steel/index.html |

製品についてのお問い合わせ先

| | |
|-----|---|
| 連絡先 | 三建産業株式会社 営業本部 大阪営業所 永本 文也 MAIL : nagamotob@sanken-sangyo.co.jp TEL : 03-3865-1271 |
|-----|---|

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 | 製造業における様々な工場の熱処理炉 | | |
| 導入事例の省エネ量（原油換算：k1） | 160 | k1/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 | 32.2 | % | |
| 導入事例における費用対効果（年間） | 13.3 | k1/千万円 | |
| 1台又は1式当たりの想定導入価格（参考） | 120,000,000 | 円 | |
| 保守・メンテナンス等の年間ランニング費用 | 1,200,000 | 円/年 | |

製品・システムの概要

| |
|---|
| <p>近年の各種機械の高性能化及び、自動化の進歩は目覚しく、材料の熱処理技術に関する利用と認識の高まりと同時に脱炭素社会に向けた化石燃料の高度利用（省エネ）を求められている。また同時に生産性向上や安全も重要なテーマであり、その解決の為に排熱回収型炉体移動式熱処理炉を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排熱回収バーナ＋炉体移動式＝省エネルギー＋生産性向上＋安全性向上。 |
|---|

先進性についての説明

| |
|--|
| <p>1) 排熱回収バーナによる燃焼空気予熱および最小面積のシールによる放散熱量低減（省エネルギー）・・・従来設備比、省エネ率30%以上 2) 炉体移動式による製品積み込み時間の短縮（生産性向上） ・・・2ベースが可能。熱処理中にもう一方のベースで製品の積み込みが可能。 3) 炉体移動式による補修作業の低減（生産性向上） ・・・製品を積み込む台車が無く、炉床に耐火物を埋め込んでいる為、耐火物周囲が基礎で固定される為破損頻度が少なく、補修頻度も少ない。 4) 炉体移動式による作業安全（安全） ・・・台車用のピットが無く、人が落下する危険が無い。また、台車式とは違い製品を動かさない為製品荷崩れの可能性が無い。</p> |
|--|

製品・システムの概要・イメージ図

| 項目 | 先進設備 | 従来設備 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| 1.システム | 炉体移動式+排熱回収バーナ | 台車移動式+冷風バーナ |
| 2.炉体構造 | <p>材料はそのまま、炉体を移動</p> | <p>材料を台車で装入/抽出</p> |
| 3.排熱方式 | <p>直接排気率:15~20% 間接排気率:80~85%</p> | <p>直接排気率:100%</p> |
| 4.特徴 | | 比較 |
| 4-1) 省エネ | 省エネルギー率:30%以上(最大65%) CO2削減効果:大 | ◎ CO2削減効果:小 |
| 4-2) 生産性向上1 | 材料設置位置:2ベース(炉床耐火物) 事前に設置準備が可能 | ◎ 材料設置位置:1ベース(台車) 事前に設置準備ができない。 |
| 4-3) 生産性向上2 | 製品設置:容易 設置した製品が動かない為、荷崩れの心配がない | ◎ 製品設置:注意が必要 製品設置後台車を動かす為、荷崩れの心配がある |
| 4-4) 作業環境 | 排気温度が低い | ◎ 排気温度が高い |
| 4-5) イニシャルコスト | 基礎費用:小 基礎にかかる荷重=製品+耐火物 | ◎ 基礎費用:大 基礎にかかる荷重=製品+耐火物+台車金物 |
| 4-6) ランニングコスト | ランニングコスト:小 炉床耐火物の補修頻度が少ない | ◎ ランニングコスト:大 台車耐火物及び台車金物の補修頻度が多い |
| 4-7) 作業安全 | ピット無し | ◎ ピット有り |

導入事例の概要・イメージ図

| 業種・分野 | 製造業 | 対象設備・プロセス | 熱処理炉 |
|------------|---|-----------|------|
| 項目 | 導入前(従来設備) | 導入後(先端設備) | |
| レイアウト(平面図) | | | |
| 設置スペース | 従来設備と同様のレイアウトに設置できます。 | | |
| 処理製品 | 従来設備と同様製品の処理ができます。さらに炉内雰囲気温度1200℃以上も対応可能です。 | | |
| 積荷装置 | 従来設備と同様の積荷装置(天井クレーン)で処理製品の設置ができます。 | | |