

令和6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」
「工場・事業場型」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 | セラミックバス式亜鉛めっき炉 |
| 製品種別 | エネルギー負荷設備(本体設備) |
| 型番 | CERARO |
| 会社名 | 三建産業株式会社 |
| 本社所在地 | 〒731-3169 広島県広島市安佐南区伴西3丁目1-2 |
| 会社WEBページURL | https://www.sanken-sangyo.co.jp/ |
| 製品紹介ページURL | https://www.sanken-sangyo.co.jp/product/%e7%b7%9a%e6%9d%90%e3%83%a1%e3%83%83%e3%82%ad%e3%83%a9%e3%82%a4%e3%83%b3/#ceraro |

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 東京支社 大原 光世 MAIL: oharam@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 | 溶融亜鉛めっき分野における「亜鉛めっき炉」 | |
| 導入事例の省エネ量（原油換算：kl） | 146.0 | 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 | 44.0 | % |
| 導入事例における費用対効果（年間） | 23.7 | kl/千万円 |
| 1台又は1式当たりの想定導入価格（参考） | 61,500,000 | 円 |
| 保守・メンテナンス等の年間ランニング費用 | 800,000 | 円/年 |

製品・システムの概要

溶融亜鉛めっき炉における浸漬管式セラミックバスめっき炉

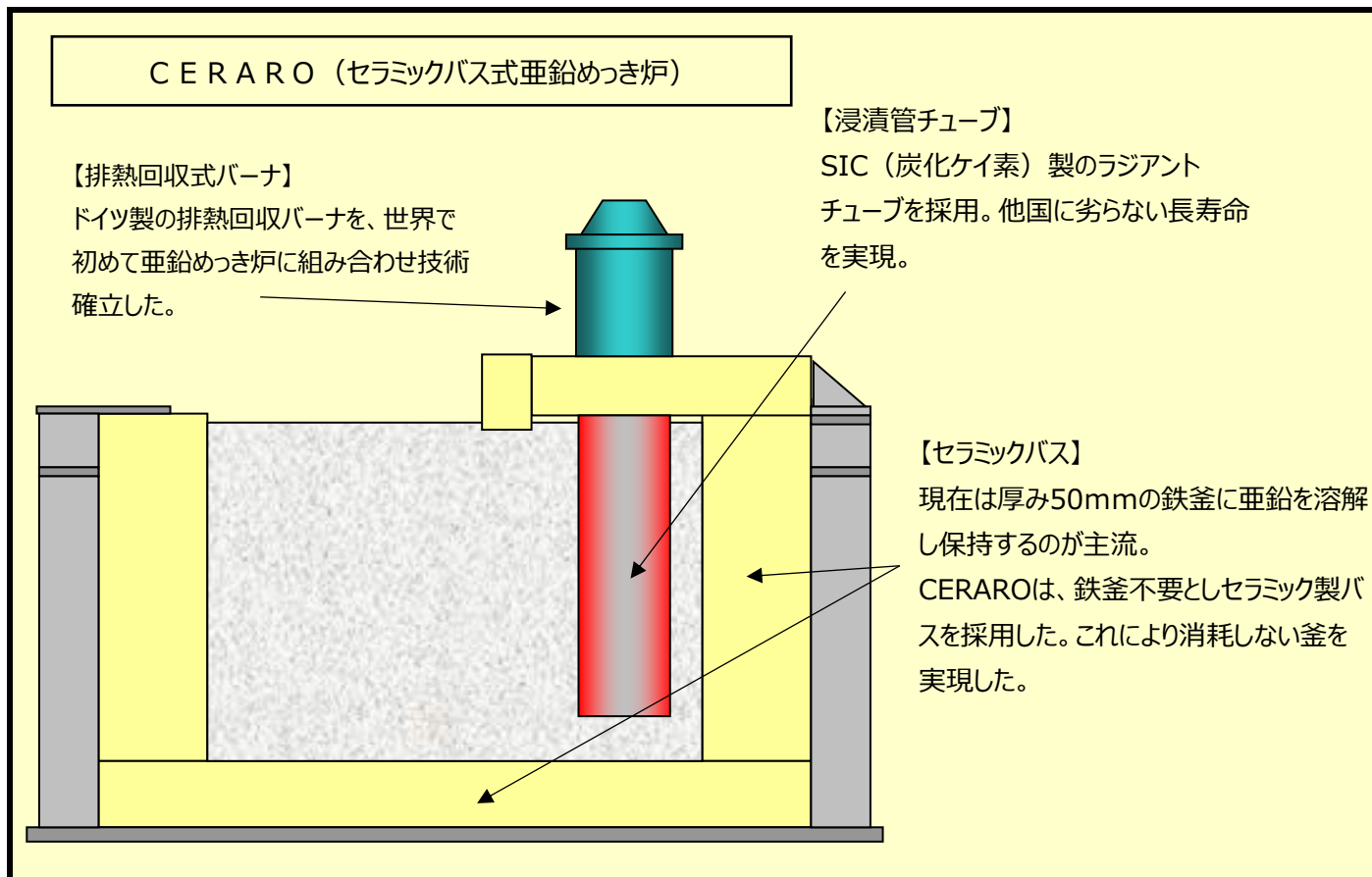
排熱回収式バーナとラジアントチューブの組み合わせにより高効率で亜鉛溶湯に熱伝達できるため、省エネルギー性能が向上しています。
セラミックバスにて炉体放散熱も抑えられ、周囲の温度が下がり、作業環境も改善します。
鉄釜の消耗が無く、湯漏れ事故も無くなります。又、鉄釜と亜鉛溶湯が反応するドロスも無く、メンテナンス費用も大幅に抑えられます。
これらにより燃費・消耗品ライフサイクルコストを低減できます。

※1工場・事業場当たりの想定省エネ率は、工場によって数値は異なります。

先進性についての説明

- 高効率な熱伝達方式を採用
鉄釜方式は鉄釜周囲の雰囲気加熱をおこなうことで、熱伝達していますが、本設備は浸漬管バーナを採用し、溶湯に直接浸漬することで、熱伝達します。また、本浸漬バーナは排熱を回収するタイプであるため、高い省エネ効果が見込まれます。国際的な亜鉛めっき学会・国際展示会でも本設備の発表実績があります。
- 釜替え不要。省エネ、省人力、省資源に繋がります。
世界的に採用の多い鉄釜は、必ず寿命があり、交換が必要となります。一般的に釜重量は10～90ton。釜の交換時には鉄釜内の亜鉛をすべて除去するのが理想ですが、全ての亜鉛を除去することはできないため、釜重量の約1割分（1～10ton程度）は鉄釜内亜鉛が付着したまま廃棄処理されます。そして鉄釜を交換した後の立ち上げ作業にて、同程度の亜鉛溶湯を作るのに、約7～10日ほどかけて亜鉛の再溶解をする必要があります。
本設備では、釜の交換が不要であり、バーナに付帯する浸漬管チューブ（炭化ケイ素セラミックチューブ）を3～5年ごとに1回、週末（土日）に交換をするだけで済みます。

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

| 業種・分野 | 溶融亜鉛めっき分野 | 対象設備・プロセス | CERARO |
|-------|-----------|-----------|--------|
| | | | |
| | | | |