

令和4年度「先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金」  
「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	セラミックバス式亜鉛めっき炉
型番	CERARO
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	<a href="http://www.sanken-sangyo.co.jp/index.html">http://www.sanken-sangyo.co.jp/index.html</a>
製品紹介ページURL	<a href="http://www.sanken-sangyo.co.jp/products/steel/index.html">http://www.sanken-sangyo.co.jp/products/steel/index.html</a>

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：k1）	146	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	44.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	36.5	k1/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	40,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	400,000	円/年	

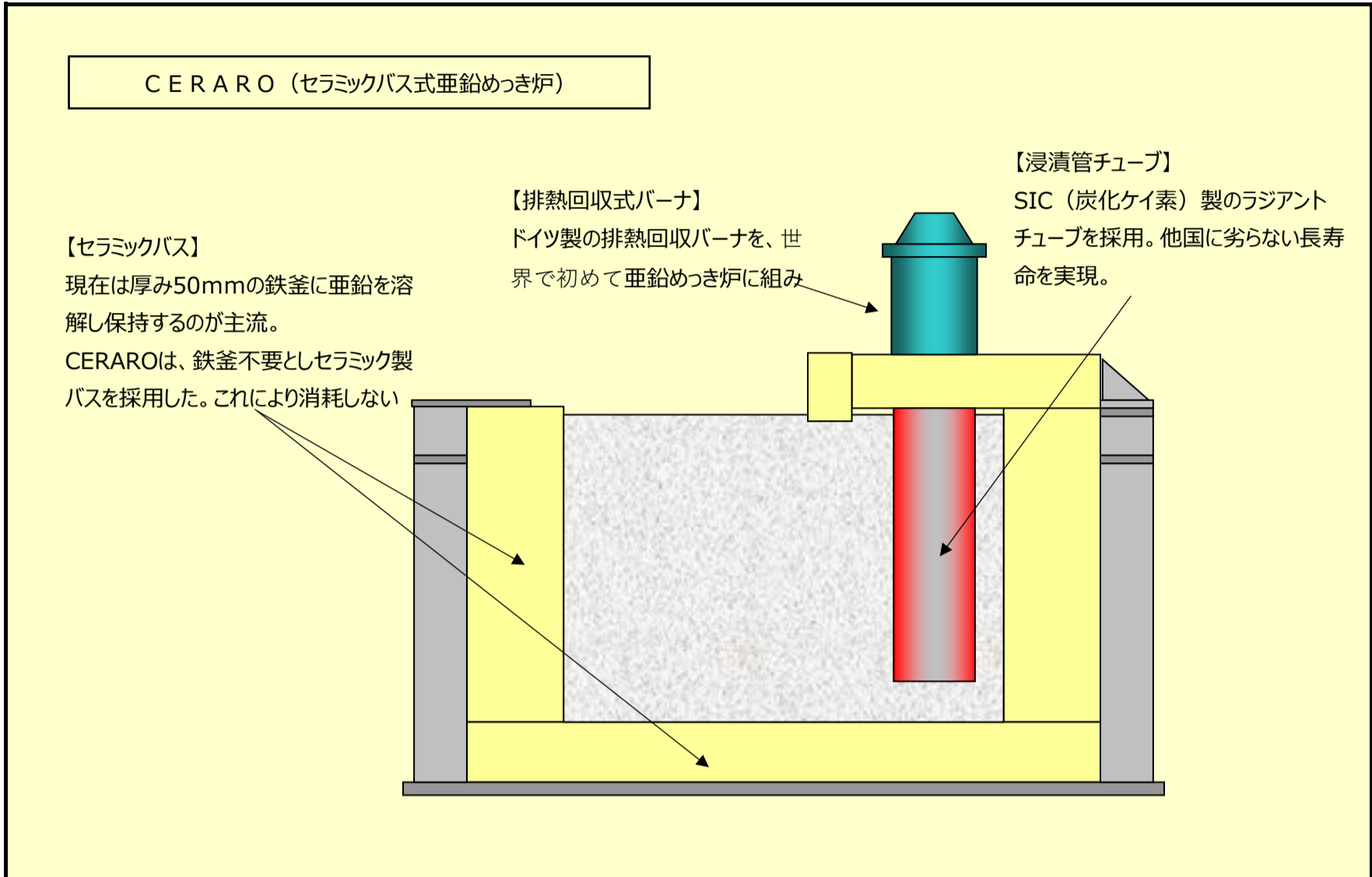
製品・システムの概要

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が改善します。 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高額なメンテナンス費用を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、1例であり工場単位によって数値は異なります。

先進性についての説明

1. 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、熱を伝達させていますが、本設備のは浸漬管バーナを採用し、溶湯に直接浸漬することで、直接熱伝達をおこなっています。また、本浸漬バーナは排熱回収をおこなっており、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はあります。
2. 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。釜替え時には鉄釜内の亜鉛をすべて取出し撤去することが理想だが、全ての亜鉛を取り出すことはできないため、釜重量の約1割分（1～10ton程度）は鉄釜内に付着した亜鉛となり、廃棄処理されます。そして鉄釜交換を実施した後の立ち上げ作業では、同程度の亜鉛溶湯を作るため、約7～10日ほどかけて亜鉛の再溶解を実施する必要があります。 本設備は、釜替えは不要であり、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）で交換を実施するのみとなります。

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

