

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	真空洗浄機
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	TVW-23C
会社名	高砂工業株式会社
本社所在地	岐阜県土岐市駄知町2321番地の2
会社WEBページURL	<a href="https://www.takasago-inc.co.jp/">https://www.takasago-inc.co.jp/</a>
製品紹介ページURL	<a href="https://www.takasago-inc.co.jp/vacuum/">https://www.takasago-inc.co.jp/vacuum/</a>

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	高砂工業株式会社 真空炉事業部 営業部 TEL：0572-59-1285
-----	--

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	金属製品熱処理プロセスの洗浄		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	176.3	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	80.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	32.6	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	54,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	1,500,000	円/年	

製品・システムの概要

<p>本真空洗浄機は、金属の処理品に付着した切削加工油や焼入れ油の洗浄を行うものです。洗浄機本体と真空ポンプで構成され、洗浄機本体は蒸気発生室、洗浄・乾燥室、乾燥凝縮器で構成されます。</p> <p>蒸気発生室では、減圧下で洗浄液を加熱して蒸気化させます。その蒸気を洗浄室に導入して蒸気洗浄を行い、中間乾燥、シャワー洗浄、最終乾燥を行い洗浄処理します。</p>
--

先進性についての説明

<ul style="list-style-type: none"><li>・溶剤保有量の削減による蒸留エネルギーの削減(省エネ約80%)</li><li>・乾燥時間の短縮(省エネ約70%)</li><li>・アイドリングストップ機能による真空ポンプの稼働時間の短縮(省エネ約75%)</li><li>・窒素ガスの削減(ランニングコスト削減約100%)</li></ul>
--

製品・システムの概要・イメージ図



### 本真空洗浄機

**蒸気洗浄+シャワー洗浄**  
**溶剤保有量(洗浄液+持込油):約400L**

```

            graph LR
            A[処理品搬入] --> B[真空引き]
            B --> C[蒸気洗浄]
            C --> D[中間乾燥]
            D --> E[シャワー洗浄]
            E --> D
            E --> F[最終乾燥]
            F --> G[復圧]
            G --> H[処理品搬出]
            
```

※洗浄時間は、ワークの形状、チャージ量等、使用条件によって変化します。  
 製品・荷姿などの条件によっては上記サイクルタイムを超える事があります。

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	真空洗浄機
<p>設備名称：真空洗浄機                      型式：TVW-23C                      台数：1台                      用途：脱脂洗浄                      洗浄室有効寸法：H820mm×W820mm×L1400mm(ベーストレイ高さ含む)                      装入可能質量：1000 kg/バッチ (グロス)                      搬送レベル：F. L. + 850mm                      搬送機構：電動チェーンコンベヤによる自動搬送                      搬入出口：電動モータによる自動開閉式横スライドドア                      処理量：1,000kg/バッチ                      溶剤保有量(洗浄液+持込油)：約400L(洗浄液380L)                      ユーティリティ：圧縮空気、電気、冷却水                      ※不要(油圧機器、窒素)</p>			
			