

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	減圧蒸留式 水溶性廃液処理装置 FRIENDLY
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	CT-AQ■H 注記) ■は1時間当たりの処理量L数
会社名	株式会社コスモテック
本社所在地	京都府京都市伏見区深草善導寺町12-2
会社WEBページURL	<a href="https://www.cosmotech-jp.com/">https://www.cosmotech-jp.com/</a>
製品紹介ページURL	<a href="https://www.cosmotech-jp.com/waste-water-lp/">https://www.cosmotech-jp.com/waste-water-lp/</a>

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	株式会社コスモテック 本社営業部 井本 電話：075-621-7431 メールアドレス：IMOTO@cosmotech-jp.com
-----	---

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	工場廃液処理・生産プロセス		
導入事例の省エネ量（原油換算：k1）	5.4	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	62.8	%	
導入事例における費用対効果（年間）	7.2	k1/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	7,450,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	365,000	円/年	

製品・システムの概要

<p>本水溶性廃液処理装置FRIENDLYは、減圧蒸留により水溶性廃液に含まれる水分を蒸気と濃縮液に分離することにより水溶性廃液の廃棄物の排出量を削減する装置となる。従来の処分方法は廃棄物業者に委託、廃液処理装置の導入で処理を行っている。一般的な廃液処理装置は蒸気加熱を応用した乾燥方式装置や、ヒーター加熱による濃縮装置がある。これらの処理装置は処理工程において装置本体以外にボイラー、クーリングタワーの設備が必要となる。本FRIENDLYはヒートポンプ方式を用いた装置のためボイラーやクーリングタワーの外部設備を必要とせず、水溶性廃液の加熱、蒸気の冷却が本装置本体のみで行える。減圧加熱蒸留方式のため廃液の加熱温度を低温で処理が出来る。ヒーター加熱方式に比べ電力消費量が約63%削減でき省エネ効果が見られる。また廃液の種類により、FRIENDLYで処理を行うと全体の産廃量が過去の実績から1/4～1/6に削減できるため、産廃費用も大きく削減できる効果がある。ヒートポンプは他用途にも使用されているが、通常ヒートポンプは加熱と冷却の1対1の制御が、本装置については加熱と2箇所での冷却を行う廃液処理専用のヒートポンプとなっている。標準的な処理システムはFRIENDLY本体、廃液タンク、消泡剤タンク、廃液中間タンクの組み合わせとなる。本製品には1時間あたりの処理量が10LのCT-AQ10H、25LのCT-AQ25H、100LのCT-AQ100H、125LのCT-AQ125Hの機種がある。</p>
---

先進性についての説明

<p>本装置は廃液処理装置用として開発したヒートポンプ方式を用いることによりヒーター式廃液処理装置に比べ電力消費量を約63%削減。ボイラーやクーリングタワー等の他の設備は必要とせず本装置のみで廃液処理が行える。また、減圧された加熱槽内で加熱蒸留を行うことで低温（約35～40℃）で蒸気を出すことができる。これにより蒸気側に不純物が混入されにくくなる。さらに産廃廃棄物の対象となる濃縮液量は廃液全体量の約1/4～1/6に削減できる。また、加熱中に発生した蒸気は冷却され水（再生水）として排出される。この再生水は地域の排水基準以内の数値であればそのまま下水へ放流が可能となる。排出基準に準じていない場合は工場内で再利用（洗浄水、希釈水等）される。電力量の削減、産廃量の削減は直接的に省エネルギーの効果となる。</p>
--

製品・システムの概要・イメージ図



FRIENDLY CT-AQ25H

### ●FRIENDLY(フレンドリー)廃液処理イメージ



導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	デバイス機器製造	対象設備・プロセス	工場廃液処理プロセス
<p>デバイス機器製造会社様での機器設置レイアウト。廃液タンク、濃縮液タンクについては既存設備を使用。再生水についてはお客様処理設備へ排水。お客様仕様でタンク切替え弁を設置。</p>			
			