

関東の環境関連技術シーズ集

「環境イノベーション」で 地球を救え!



株式会社モリカワ

VOC対策の高度化・低コスト化で、大気汚染防止に貢献

- ・広範囲な有機溶剤に対応、高品質での溶剤回収によるリユースが可能。
- ・場所をとらないコンパクト設計、かつ排水設備が不要。
- ・装置のレンタルサービスにより、初期投資・ランニングコストも大幅に削減。

※VOC=「揮発性有機化合物」・塗料、接着剤、洗浄剤、ガソリン、シンナーなどに含まれるトルエン、キシレン等の有機溶剤、光化学スモッグの原因となる。また、揮発性が高く、呼吸を通じて人体を害する。

会社概要

代表者：代表取締役社長 森川 潔

本店所在地：〒170-0012 東京都豊島区上池袋1-33-20

TEL：03-3917-8901

URL：http://www.morikawa-ltd.co.jp/

事業所・工場：東京営業所、長野工場

資本金：9,700万円

設立：昭和36年6月2日

従業員数：28名

事業内容

1. 冷凍空調用大型バルブの製造・販売(国内シェア70%)
2. VOCガス回収装置の開発・製造・販売

主要製品・サービス

1. 冷凍空調機器：モリカワ手動弁類、EMERSON自動制御機器、電子制御弁EXシリーズなど
2. 環境機器(VOCガス回収装置)：REARTH Sシリーズ/C・CSシリーズ、リアースサービス

保有する技術・製品の特徴

【VOCガス回収装置：REARTH Sシリーズ】

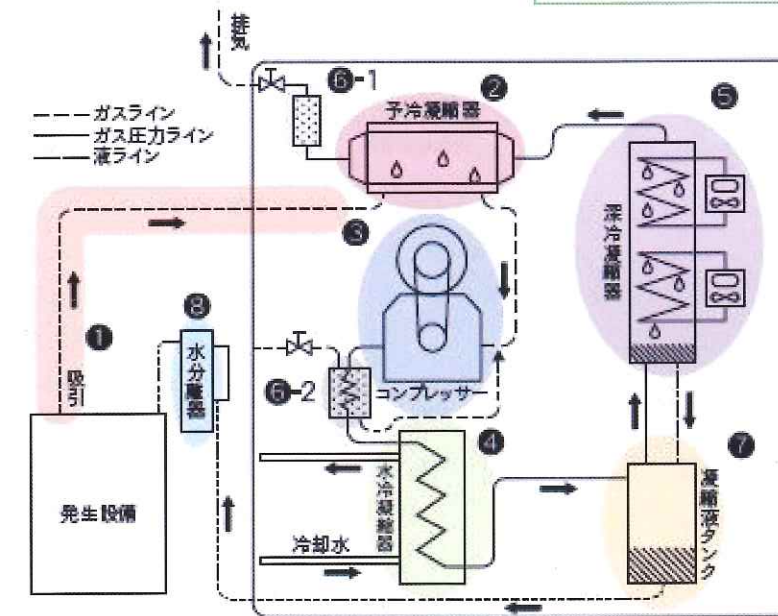
生産活動(コーティング、洗浄など)において、有機溶剤の利用は欠かせないが、排出されるVOC(揮発性有機化合物)は、オゾン層を破壊し、地球温暖化の原因物質であるとともに、人体にも悪影響も及ぼす。

同社では、創業以来コア技術として培ってきた冷却技術を基に、独自の「圧縮深冷凝縮方式」を採用したVOCガス回収装置を開発。この装置は、高いVOC除去率とともに、液化により溶剤がリユース可能なため、経済効果も高い。

また、下記フローチャート中にあるように⑤深冷凝縮器を2機搭載、切替運転をすることにより性能が安定し、24時間365日稼働することが可能であるとともに、コンパクト設計、排水設備不要のため限られたスペースの機器設置でも十分な除去率が確保できる。



REARTH Sシリーズ

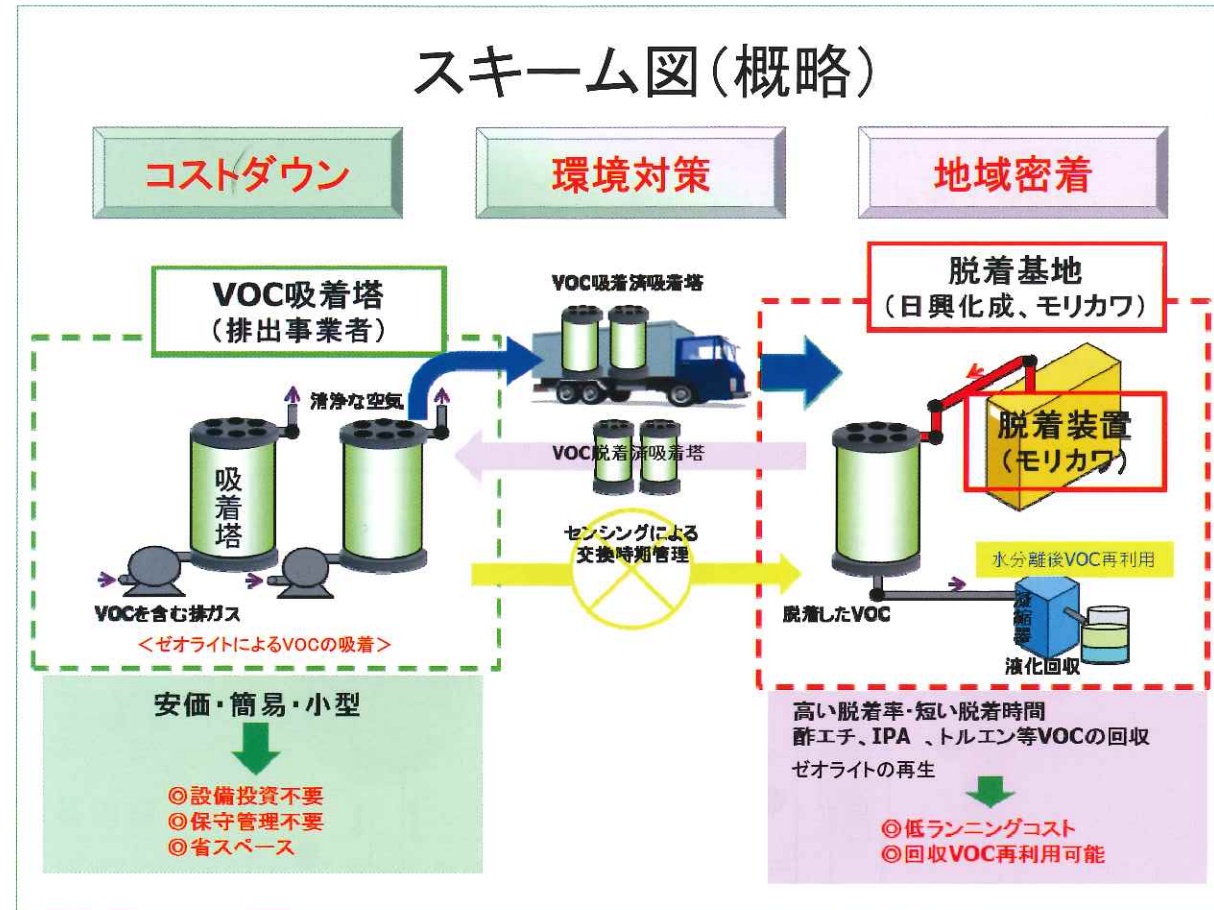


フロー

- ① 有機溶剤(VOC)ガス発生設備から高濃度のまま吸引
- ② 深冷凝縮器からの冷気を利用してVOCガスを予冷凝縮器で液化
- ③ コンプレッサでVOCガスを圧縮
- ④ 水冷凝縮器でVOCガスを液化
- ⑤ 更に深冷凝縮器で、そのほとんどを液化
- ⑥-1 活性炭で補足
- ⑥-2 脱着ガスを③の工程に戻し回収
- ⑦ 水冷凝縮器と深冷凝縮器で液化された溶剤は液タンクに貯蔵
- ⑧ 液タンクの回収溶剤は、水分離器で水分を分離して再利用することが可能

【移動分離型VOC吸着リサイクルシステム】

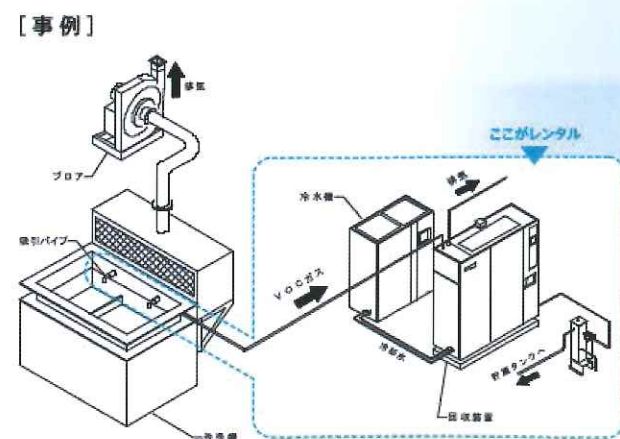
「新連携事業（異分野連携）計画」の認定を受け、現在、開発中のシステム。中風量（10～100m³/分）VOC排出事業者（印刷等）にとって、従来から課題であった初期投資を不要にした、安価で小型なシステム。このシステムの特徴は、VOC排出施設には、VOC吸着塔のみを設置し、コストのかかるVOC脱着処理を、脱着基地（連携事業者／日興化成株式会社）で行い、脱着したVOCを再生する。また、センシング技術で吸着塔を管理し、適正な時期に交換するため、ランニングコストも抑えることができる新しいビジネスモデル。このシステムの事業化により、更なるVOC排出抑制が期待される。



【VOCガス回収装置(付帯設備含む)のレンタルサービス】

独自のノウハウにより、装置とともに付帯設備の導入による発生源設備の改善に向けたシステムを提案・実施。

初期投資不要の低コスト化とともに作業環境改善を同時に実現することができる。現在、VOCガス回収装置を導入している中小企業は、レンタルサービスからの利用が多く、中小企業のVOC対策に大きく貢献している。



発生源から揮発する有機溶剤を回収装置で回収・再利用することにより、環境対策とコストダウンを同時に実現します。

既存技術・競合製品に比べての優位性

「移動分離型VOC吸着リサイクルシステム」における既存技術との比較

	本システム		燃焼式	固定式
	初期投資ゼロ	サービサイジング手法		
イニシャルコスト	初期投資ゼロ	サービサイジング手法	約1,450万円	約2,400万円
ランニングコスト	サービス料 30万円/月	移動分離型 (センシング技術)	約30～40万円/月	約30～40万円/月
溶剤リサイクル	可能	独自の脱着液化技術	不可	困難
吸着剤リユース	可能	ゼオライト再生技術	-	困難
装置サイズ	吸着部分のみ設置	移動分離型 (センシング技術)	燃焼室 + 触媒層等	吸着部分 + 脱着部分

TOPIX

親会社である森川産業株式会社（長野県）は鋳物工場であり、自動車部品の精密鋳造を行っている。その技術を活用してスタートした冷凍空調用バルブは現在もトップシェアを誇る。その鋳物工場において発生する臭いなどの課題を対処することで、環境に対する知見が深くなり、環境機器分野への進出に至ったとのこと。

VOC排出抑制対策は、大気汚染防止法において事業者の自主的な取組みを推進しているところであるが、経済的な面から、踏み切れない企業もある。同社が、装置の性能向上とともに、中小企業の実態に即したレンタルサービスを展開したことが、VOC対策の推進につながると期待される。現在、開発中の「移動分離型VOC吸着リサイクルシステム」においても、センシング技術を取り入れるなど、最新の技術開発とともに、中小の印刷事業者等が導入できるよう低コストでのサービスができるビジネスモデルを追求している。



「環境イノベーション」で
地球を救え!



経済産業省
関東経済産業局

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。