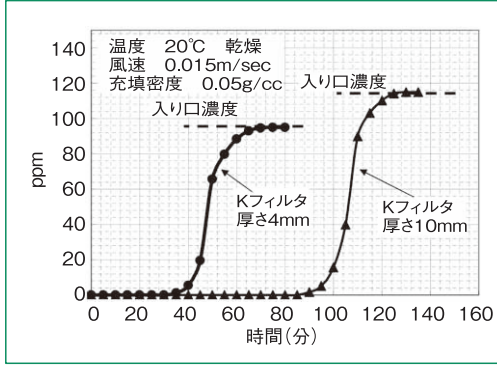


生産設備等から排出される揮発性有機化合物を回収処理

K-FILTER® VOC回収装置

特徴

- 優れた処理能力 → 95%以上の高除去率により出口濃度を低減、高回収率を達成
- 回収液・処理ガスの高い品質 → 高品質(高純度・低触媒性)の「Kフィルター」を使用。
- 環境に優しい → 燃焼処理装置に比べ、二酸化炭素の発生が少ない。回収溶剤の再利用が可能。



トルエン破過曲線

概要

(技術の原理・動作等)

東洋紡が世界で初めて工業化に成功した活性炭素繊維「Kフィルター」を用いたVOC吸着回収装置(KF装置)です。「Kフィルター」は、直径が十数ミクロンの繊維形状であるため粒状活性炭に比べて外表面積が200倍程度大きいことため吸脱着速度が著しく速く、高純度、低触媒性のため、高効率の除去、高品質の回収が可能な活性炭です。その特徴を生かすためKF装置は図1のフローシートに示すシステム構成としています。

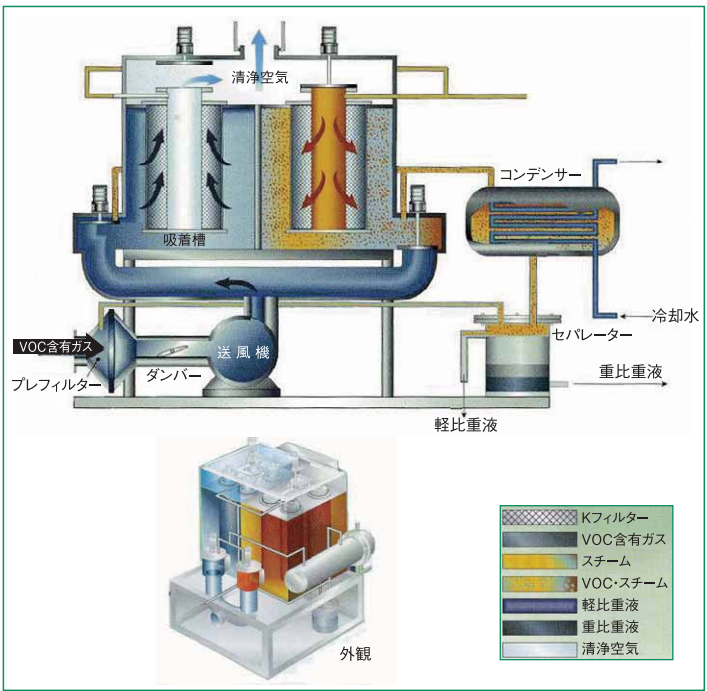
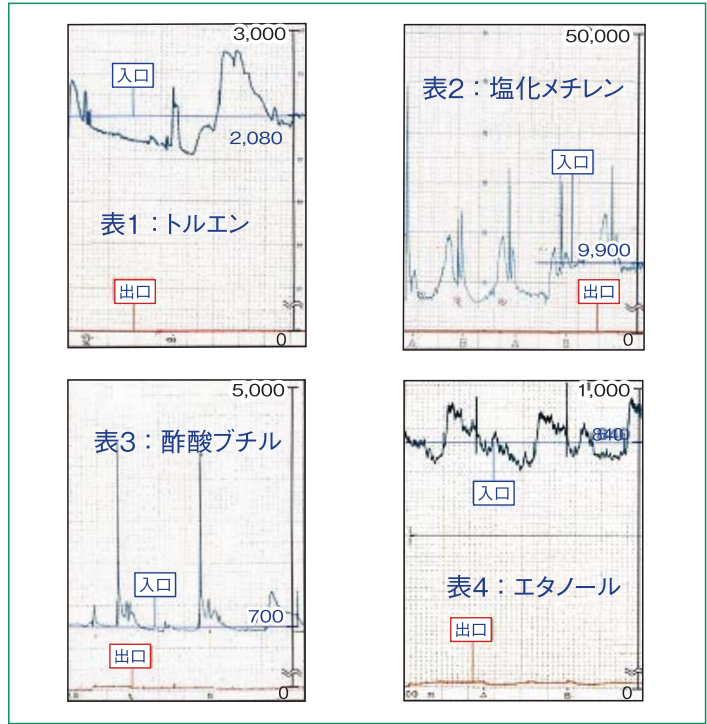


図1 KFフローシート

VOC含有ガスは送風機により、独立した吸着槽内の「Kフィルター」エレメント(「Kフィルター」を200mm程度の厚さに円筒に巻いたもの)に通過させ、VOCを95%以上除去(エレメントに吸着)させます。VOCが破過する前に吸着槽を切り替え(約10分サイクル)、連続的に吸着処理します。

VOCを吸着したエレメントには、水蒸気を吹きかけることでVOCを脱着し再生を行い、再度のVOC吸着に備えます。脱着されたVOCは、水蒸気と共にコンデンサーで冷却液化され、セパレーターに回収され静置することでVOCと水に分離されます。非水溶性のVOCの場合、高効率で回収出来、再利用も可能となります。水溶性のVOCの場合、蒸留等の処理を実施することで再利用可能となります。



処理データ

導入実績

- 日本国内では1,500システム以上の納入実績。
- 中国、台湾、韓国、タイに最近5年で30基以上。
- ポリカーボネート工程など塩化メチレン回収は得意。

効果

業種	対象物質	風量	濃度	排出濃度	除去率	備考
		m³/min	ppm(CH4)	ppm(CH4)		
フィルムラミネート	酢酸エチル	300	1,000	30	97.0	
製薬	塩化メチレン	20	9,900	16	99.8	表2
	トルエン	40	2,080	2	99.9	表1
化学	ベンゼン	60	2,760	6	99.8	
	スチレンモノマ	480	100	1	99.0	
半導体・液晶	IPA, MEA	280	60	1	98.4	
	酢酸ブチル	60	700	5	99.3	表3
食品・発酵	エタノール	50	840	10	99.8	表4

揮発性有機化合物(VOC)を使用される工場
臭気問題でお困りな工場

水

省エネ・エネルギー回収

蓄エネ・創エネ

新エネルギー

廃棄物処理
再資源化

大気

土壌

その他

※留意事項：本書は環境・エネルギー問題の解決のお役に立てると考えられる事例(技術・製品等)を紹介するものであり、これらについて移転・販売することを保証するものではありません。