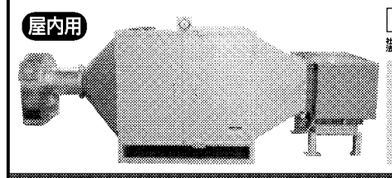
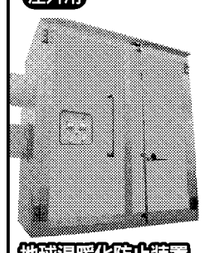
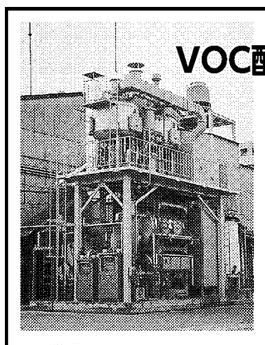
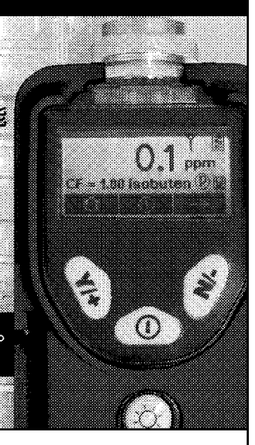
脱臭装置のイメージを一新!!
地球にやさしく、
環境を目的とした自然派装置
GLOBAL CLEAN®（グローバル クリーン）
京都議定書に貢献する装置
屋内用

特許第3831312号
㊙日本防錆技術協会認定工場
第30回
優秀発明賞
優秀考案賞 受賞
費用（小）対 効果（大）
屋外用

地球温暖化防止装置
●機器の特徴…
CO_2を排出しない。（化石燃料は使用せず）
集塵（0.01ミクロンまで）と消臭を同時に行う。
VOC・アルデヒド類の吸着に効力抜群。
すべての有機物質に適合。
●用途…
工場等から排出される悪臭の消臭。
●メリット…
吸着剤が再生可能。費用は新品と比べ1/3と安価。
カセット方式で取り替えは簡単。
設置場所を選ばない。
経営革新計画承認企業　化学工業用試験板の総合メーカー
日本テストパネル株式会社
NTP NIPPON TEST PANEL since 1960
本社　大阪市旭区森小路2丁目2番31号　〒535-0013
TEL.06(6953)1661　FAX.06(6955)1850
E-mail:ntp@testpanel.co.jp
兵庫工場 表面処理研究所　兵庫県養父市大屋町蔵垣1351-1　〒667-0321
TEL.079(669)1579　FAX.079(669)1674
URL.http://www.testpanel.co.jp


VOC酢酸エチル回収脱水装置
日本発明大賞功労賞を2度受賞したコーベックスが、真空技術を応用した廃溶剤再生装置の製作に関する高度な技術力並びに特色ある製品づくりを高く評価され、公益財団法人神戸市産業振興財団より「神戸発・優れた技術」として認定更新されました。
特長
1、VOC回収に脱水単独処理可能
2、処理範囲が広い5～200リットル／日
3、消耗品を使用しないので、ランニングコストが安い
KOBEX コーベックス株式会社
〒650-0047　神戸市中央区港島南町4-2-12　TEL.078-303-2501　FAX.078-303-2400
http://www.kobex.co.jp　E-mail:eigyoubu@kobex.co.jp

超高感度携帯式VOCモニター
◆ PID方式高感度センサー搭載
◆ 90%応答時間3秒の高速応答
◆ ppb・ppmレベルから測定可能
◆ お客様でもメンテナンスが容易

メンテナンスは弊社でも対応致します。
販売代理店募集中
製品についてのお問合せ
信頼と実績の
篠原電機株式会社
環境安全機器部　〒530-0037 大阪市北区松ヶ枝町6-3
TEL 06-6358-2657（直通）FAX 06-6358-2351
Email rae@shinohara-elec.co.jp
http://www.shinohara-elec.co.jp

〝継続〟が重要
VOC排出抑制対策

効率的体系づくりを

2006年4月から実施された改正大気汚染防止法における揮発性有機化合物（VOC）排出規制には70以上の業界団体が参加し、法規制と自主的取り組みのベストミックスで、10年度に00年度比3割程度の削減という目標を達成した。環境省の中央環境審議会大気環境部会揮発性有機化合物排出抑制専門委員会は「今後の揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制対策の在り方について」案をまとめた。今後、VOC排出量の状況把握を行い、一般環境におけるVOCを構成する各成分の濃度の測定を継続して実施し、フォローアップしていく考えだ。

新たな削減目標

VOC排出量を削減する改正大気汚染防止法は産業界が一丸となり、工場などの固定発生源からのVOC排出規制、自主的取り組みが講じられた。VOCは光化学オキシダント（Ox）および浮遊粒子状物質（SPM）を生成する物質である。Oxは大気中のVOCを含む有機化合物と窒素酸化物（NOx）の混合系が紫外線（UV）照射による反応で生成される。Oxは頭痛やめまいなど、人体に悪影響を及ぼす。そのため、Ox注意報を低減させるため、VOC排出量の削減が急務となった。

そこで、産業界に削減目標が課せられた。化学製品製造における乾燥施設、塗装施設の乾燥・焼き付け施設などの代表的な6施設類型のうち、VOC排出量が多く大規模と思われる施設を法規制の対象にした。

政府は関係する業界団体に協力をあおぎ、各会員企業に対策を促した。この結果、10年度のVOC排出量は00年度比44・1%減の79万1420トンと目標を大きく上回った。VOC排出量の削減が順調に推移したため、制度の見直しについては特段の必要性は認められない。新たな削減目標は設定せずに現在のVOC排出抑制制度を継続していくとされる。

一方、工業塗装施工業者や塗装機器設備関連業者などの集まり「工業塗装高度化協議会」は、VOC排出量の00年度比3割削減達成後も協議会として新たな目標をたて、積極的にVOC排出量を削減していく考えだ。VOC排出量を削減することで従業員の健康を守ると同時に、塗装機器の洗浄方法の見直しによる溶剤使用量の削減が実現できる。

事業者の負担軽減

今後の取り組みとして、事業者の負担軽減に留意し、より効率的な体系づくりの推進が重要と考える。検討されているのは①法定検査回数の削減など②VOCから除く物質の追加③緊急時の措置―。

法定検査回数については現在、年2回以上が規定だが、VOC排出施設を稼働させている時間帯で最も濃度負荷のかかるときに測定し排出基準を下回っていることを確認できれば、基準の順守状況を把握できる。そのため、最も濃度負荷のかかるときに年1回以上測定すれば十分補えると考える。

VOCから除く物質は、OxおよびSPMの生成原因にならない物質としてメタンなどの8種類を定めている。今後、検討会などで最新の有用な情報を収集し、メタンと同等以下の光化学反応性を有するという科学的知見が得られた物質においては適用除外物質への追加が検討される。

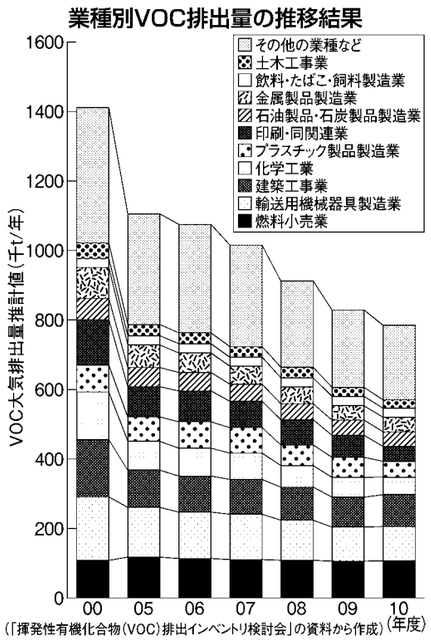
緊急時の措置では、気象状況の影響で大気汚染が急激に著しくなり、人の健康などに重大な被害が生ずるなど政令で定める場合に該当する事態になったら、VOC排出者に対し濃度の減少、排出施設の使用制限などを適用することとされている。より的確な緊急時の措置に向け排出インベントリの精緻化、シミュレーションモデルの高度化などを推進し、措置のあり方を検証していく必要がある。また、VOC排出抑制対策が行われていない施設や屋外などの現場にも注意することが求められる。

専門委立ち上げも

改正大気汚染防止法の目標を達成したものの、VOC排出抑制対策の継続は求められ、また行政としても新たな措置や取り組みについて検討を行う。一方、10年度のOxの環境基準達成率は0%と著しく低い。VOC排出量の削減とOx発生の減少が全て直接的に影響するわけではないからだ。UVとの光反応により発生するOxを、現段階で正確に把握・抑止することは大変難しい。そのため、環境省はVOC削減と同時に、Ox生成機構の解明を進める。

また、産業の活性化が進むアジア大陸からの越境移流と植物起源のVOC排出量の把握が課題としてある。ほかにも、健康への悪影響が懸念される微小粒子状物質（PM2・5）についても、VOCの関係性が問題にあがっている。こうした問題解決に向け、環境省では総合的な検討を行う専門委員会の立ち上げを検討している。

産業界としてはこれまでのVOC排出抑制対策を継続させると同時に、従業員の健康を守るためにも自主的に削減に向けた対策を行っていく必要がある。



（「揮発性有機化合物（VOC）排出インベントリ検討会」の資料から作成）

有力企業の製品・技術〈順不同〉

大気社

大気社は多彩な排気処理システムをそろえ、環境負荷低減に貢献する。「NMP回収システム」はリチウムイオン電池の製造に不可欠なノルマル―メチルピロリドン（NMP）の回収処理を行う。回収したNMPは水分10%以下と高純度なため再利用が可能だ。また、排気の完全クローズド化と高効率熱回収システムにより環境保護と省エネ、コスト削減を両立する。

他にも蓄熱式直接燃焼排ガス処理装置（RTO）や溶剤ガス吸着濃縮処理装置「アドマット」など、用途に合わせた製品を提供する。

新東工業

新東工業はVOCの分解除去に加え、エネルギーの有効活用による省エネ化や二酸化炭素（CO_2）排出量の削減を提案する。蓄熱燃焼式排ガス浄化装置「デオサーモ」はVOCを97―99%分解除去し、ハニカムセラミック蓄熱体による熱交換効率96%、省メンテナンスなどの特徴を持つ。

また、VOC燃焼時の廃熱はボイラなどで補助エネルギーとして再利用できる。さらに、VOC濃縮装置を利用することでエネルギー消費量、CO_2のさらなる削減に効果を発揮する。

内藤環境管理

内藤環境管理は環境分析分野における40年の経験を生かし、VOC排出抑制測定業務を実施している。約1700施設以上での採取、測定を行ってきた実績を持つ。

同社はVOC測定以外にも、作業環境測定や快適環境創造に向けて総合的な環境測定、製品中の電子・電気機器に含まれる特定有害物質規制（RoHS）分析、さらには放射性物質の測定にも取り組む。また、化学分析専門会社から快適環境創造業への飛躍のため、顧客の「何とかしたい」気持ちに応える体制構築に努めている。

篠原電機

篠原電機は光イオン化式ガス検知センサー（PID）技術を駆使した超高感度センサー搭載のVOC検知器（MiniRAE3000、UltraRAE3000など）を販売する。「他社でも扱うものを売っていても差別化できない。高精度PID方式の検知器に特化する」と方向性を明確にする。

同社のVOC検知器は排出濃度の順守・管理に有用で、化学・石油・印刷工場のVOC処理装置や、土壌汚染調査、消防などの分野でも採用され、徐々に実績を伸ばしている。

日本テストパネル

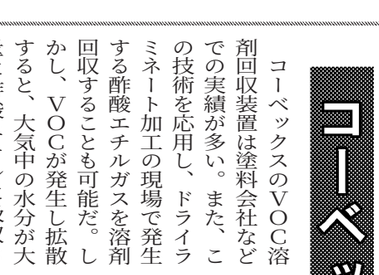
日本テストパネルは経営革新計画承認企業。同社の排ガス清浄化装置「グローバルクリーン」（特許取得済み）が好評だ。同装置はミスト、ヒュームが混在した臭気ガスの処理に最適。ミスト、ヒュームの汚染粒子は電気集塵機で捕集し、臭気ガスは吸着能力が高く、加えて〝再生可能〟な吸着材で除去するシステムで、個々の機器の特徴を最大限に生かした装置だ。

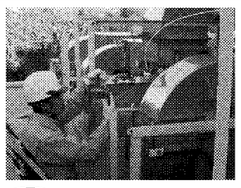
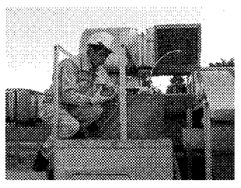
同装置を採用すると、従来の直接燃焼方式、触媒燃焼方式の処理装置より、設備、ランニングコストなどを低減できる。

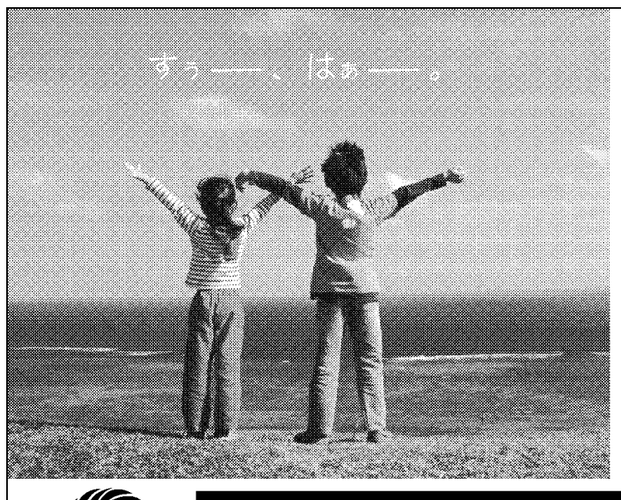
コーベックス

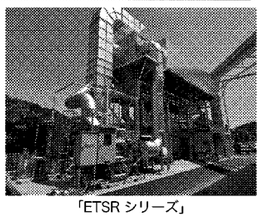
コーベックスのVOC溶剤回収装置は塗料会社などでの実績が多い。また、この技術を応用し、ドライラミネート加工の現場で発生する酢酸エチルガスを溶剤回収することも可能だ。しかし、VOCが発生し拡散すると、大気中の水分が大量に酢酸エチルに吸収され、回収溶剤としてすぐに使えない問題があった。

今回、同社が開発した酢酸エチル回収脱水装置は処理範囲が広く、酢酸エチルの水分分離については99%以上の効果が得られる。また、消耗品を使用せず、ランニングコストが安いのも特徴だ。


環境保全技術で、持続可能な
社会の発展に貢献します。
写真は、脱臭処理効率99%を誇るロータリー式RTOの内部イメージ
一歩先行く環境技術をお客さまに
森林破壊や人体に悪影響を及ぼす有害な揮発性有機化合物（VOC）の削減は、今、環境保全における最大のテーマとなっています。大気社は、長年にわたって蓄積してきた排気処理技術や熱回収技術により、さまざまな環境保全システムを開発しています。例えば、溶剤ガス吸着濃縮装置「アドマット」やVOCを酸化分解する蓄熱式直燃脱臭装置「RTO」など多彩なシステムで、お客さまの環境保全への取り組みをサポートします。
一歩先行く環境技術をお客さまに。大気社です。
大気社
www.taikisha.co.jp
本社・東京：TEL.(03)3365-5320　東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー
大阪：TEL.(06)6448-5851　大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル

貴社の快適環境創造に貢献します！　（測定結果の報告書だけでご満足ですか？）


～当社は単なる化学分析専門会社とは
ここが違います！（快適環境創造業として）～
○ 作業者の安全・健康を考えた測定、改善提案
○ 法令順守、CSR経営推進に向けたサポート
○ 豊富な経験・実績に裏付けされた親身な対応
The Knights of Environmental Science
内藤環境管理株式会社
〒336-0015　埼玉県さいたま市南区大字太田窪2051番地2
0120-01-2590
内藤環境 作業環境　検索
URL：http://www.knights.co.jp



～VOC・悪臭の分解除去とCO₂削減～
新東のRTO蓄熱燃焼式排ガス浄化装置
『デオサーモ』
DEO THERMO
●ETSC〈2塔式〉VOC分解専用
●ETS〈多塔式〉VOC、悪臭の分解除去
●ETSR〈ロータリー式〉悪臭の分解除去
特長　VOCや悪臭を高効率に分解除去
●VOC・有機系悪臭成分を97.0～99.9%分解
●ボイラー、熱交換器などで廃熱エネルギーを活用してCO₂を削減
●工場完成度が高く、現地工事期間を大幅に短縮
●長期信頼性と省メンテナンス

「ETSRシリーズ」
New Harmony≫New Solutions™
sinto
新東工業株式会社
〒460-0003 名古屋市中区錦一丁目11-11
Tel 052 582 9211 Fax 052 586 2279
www.sinto.co.jp