

ドラフトチャンバー 定期自主検査

ドラフトチャンバー及び乾式、湿式スクラパーの自主検査について

オリエンタル技研工業株式会社

2008年9月

概要説明

- ドラフトチャンバーについて
- なぜドラフトチャンバー、スクラパーが必要なのか
- 局所排気装置とは
- 使用にあたって
- 定期検査

ドラフトチャンバーについて

ドラフトチャンバーの種類

標準タイプ



一般的なドラフトチャンバーです。

給気機能がないため部屋の大きさと設置台数によっては、給気と排気のバランスが崩れ、性能を正しく発揮できなくなる恐れがあります。設置際には十分な給気を確保することが必要となります。

常に定量を全排気しますので空調された空気ロスが大きくなります。

ドラフトチャンバーの種類2

エアカーテンタイプ



排気される空気の一部を外気によって補うタイプです。

排気される空気の70%を外気によって補っているため、空調された室内の空気ロスを抑えられます。

空調されていない外気を取り込むため、カーテンエアーの温度は一定ではありません。結露を引き起こす原因にもなり得ます。

ドラフトチャンバーの種類3

VAVタイプ



排気量をサッシの開閉で制御するタイプです。

排気される空気の量をサッシの開閉に従って制御するので、開口を狭くすることにより、空調された空気ロスを抑えられます。

前面風速を常に一定に保てるので安全性でも優れています。

■ ドラフトチャンバー、安全キャビネット、クリーンベンチの違い

ドラフトチャンバー



ケミカルハザード対応
装置内で発生したガス、粒子状物質をスクラバーを通して洗浄、除去し、排出する装置
ガス、粒子状物質に対応

安全キャビネット



バイオハザード対応
作業面にHEPAフィルターを通したクリーンな空気を送り、発生した粒子状物質はHEPAフィルターを通し排気することにより、作業者を守る装置
粒子状物質にのみ対応

クリーンベンチ



作業面にHEPAフィルターを通したクリーンな空気を送り、作業面の清浄度を保つ装置
粒子状物質にのみ対応

安全キャビネット、クリーンベンチは
局所排気装置に適用していません

なぜドラフトチャンバー、スクラバーが必要なのか

■ 有毒、有害なものを扱う時には

労働安全衛生法第二十二條

事業者は、労働者の危険又は健康障害を防止するための措置を講じなければならない、と定められています。

ドラフトチャンバーなどの局所排気装置の設置により、危険・健康障害を防ぐことが必要となります。

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例 第六十八條

規制基準を超えるばい煙、粉じん、有毒ガス、汚水、騒音、振動又は悪臭の発生をさせてはならない、と定められています。

スクラバーを設置し、発生した有毒ガス等を浄化し排出することが必要となります。

■ 局所排気装置の設置を義務付ける法令

特定化学物質等障害予防規則第三、四、五條および有機溶剤中毒予防規則 第五條において特定化学物質(参考資料)、有機溶剤(参考資料)を取り扱う場合には局所排気装置等の設置が義務付けられています。

(特定化学物質、有機溶剤の定義は労働安全衛生法施行令で定められています。特定化学物質、有機溶剤については参考資料に記載します)

■ 有毒ガスの処理を義務付ける法令

東京都の条例におきまして、物質の種類ごと、排出施設の種類・規模ごとに排出基準が定められており、基準値(参考資料)を上回る場合には、スクラバー等のガス洗浄装置の設置が義務付けられています

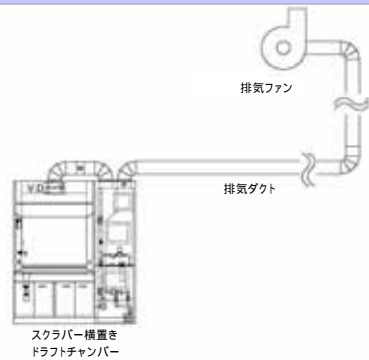
地域により、基準値が異なる薬品もあります

近年では、都市における大学・研究所等では基準値に関わらず局所排気装置設置の際には、排ガス処理装置を設置する傾向が見られます。

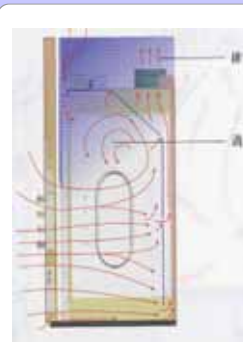
Ex. 産業技術研究所、東京都水道局、都立衛生研究所、日本医科大学 等

局所排気装置とは

■ 局所排気装置(ドラフトチャンバー)の仕組み



■ ドラフトチャンバー内の空気の流れ



ドラフトチャンバー内では図のように空気が流れています。

内部上方では、渦流が生じ、作業者の呼吸息近くで滞留してしまいます。

そこで、滞留した有害なガスがドラフトチャンバー内からもれることのないような前面風速を保つことが法律で定められています。

■ スクラバーの種類と有効性

■ 湿式スクラバー



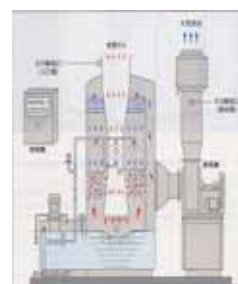
- 薬液(主に水)と接触させることにより有毒ガスを処理します。
- 水溶性のガス(主に酸・アルカリ)の処理に適しています。
- **不溶性のガス、有機溶剤の処理には適しません。**

■ 乾式スクラバー



- 吸着剤(主に活性炭)フィルターを通すことにより、有毒ガスを処理します。
- フィルターの種類を換えることにより、さまざまなガスに対応できます。
- 不溶性ガス、臭気ガス、有機溶剤に優れた除去能力を発揮します。

■ 一般的な湿式スクラバーの仕組み



ドラフトチャンバー内で発生した有毒ガスを排気ファンでダクトを通し引き込み、で噴霧した薬液に触れさせることにより、処理します。

薬液と反応させるため、有機溶剤や不溶性のガスは反応しないので、除去効率が著しく低くなってしまいます。

■ 使用薬品と排気ダクト材質の対応

■ 塩化ビニル製ダクト

酸・アルカリ性ガスに適しています。
耐熱温度50~70、変形温度55~75
アルコール、脂肪族炭化水素に不溶
ケトン、エステルに可溶
芳香族溶剤で膨潤する

■ ステンレス製ダクト

有機系のガスに適しています。
塩素イオン存在下での応力腐食割れに特に注意が必要
異金属と接触すると電解腐食を生じるので、異物、汚れ等に注意が必要

.....
ご使用にあたって
.....

ドラフトチャンバーの設置位置

気流の乱れを防ぐために必要な配置

ドアからの距離は1000mm以上離すことが望ましい。

作業者がドラフトチャンバーと実験台を使用する場合の気流上必要な距離は1500mm以上が望ましい。

ドラフトチャンバー対面間の距離は3000mm以上が望ましい。

壁との距離は300mm以上が望ましい。

空調等の気流が影響しないこと。

* 距離は目安であり、性能を発揮できれば距離が短くても問題はありません。

実験室のレイアウト

ご使用前に設置届の提出が必要です

労働安全衛生法の第八十八条

ドラフトチャンバーなどの局所排気装置を設置、若しくは移転、又は主要構造部分を変更しようとするときは、その計画を工事の開始の日の三十日前までに、労働基準監督署長に届け出なければならないことが定められています。

届出は所定の局所排気装置摘要書(右図)に必要な事項を記入し監督署に提出しなければなりません。

各キャンパスでの届出書類の流れ

本郷事業場	本郷事業場以外
研究室	研究室
部局安全衛生管理室	部局安全衛生管理室
環境安全本部	管轄の労働基準監督署
中央労働基準監督署	

管理者を決めなければなりません

・また、局所排気装置には**管理責任者が必要となり、決定したら、装置前面に明記して下さい。**

テブラ等の簡易的なもので構いません

使用時に気を付ける事

ドラフト開口前面に、大きな機器等を置かれますと、気流が乱れ、正しい前面風速が出なくなってしまう場合があります。

空調機・扇風機等の気流の影響も受け易いので、ドラフト使用時は電源を切るか、風向を変える等、注意が必要です。

ドラフトチャンパー取扱上の注意

- 必ず排気ファンが運転されていることを確認してから使用してください。

サッシの下端にリボンなどを取り付けることで目視により確認ができるようになります。

・気流が変わり規定の風速が出なくなることがあります。装置や機器は、サッシ内蓋より15cm以上、作業面より4cm以上はなしてご使用ください。

■ ドラフトチャンバー取扱上の注意 2

・前面風速を維持できなくなりますので、サッシは所定の位置で使用してください。作業を行っていない時はサッシを閉めてください。

サッシの所定の位置が分らない場合は前面風速を測定し、規定の前面風速が出る位置に設定してください。またその位置にサッシストッパー等をお付けください。



- ・乱流を起こすことがあります。開閉はゆっくり行ってください。
- ・作業後すぐにファンを止めるとガスが排気しきれないことがあります。

定期検査

■ 作業環境測定

労働安全衛生法 第六十五条

有害な業務を行う屋内作業場、その他の作業場では、作業環境測定を行い、その結果を記録しておかなければならないことが定められています。

作業環境測定は、厚生労働大臣の定める作業環境測定基準に従って行わなければなりません。

有機溶剤中毒予防規則 第二十八条
特定化学物質障害予防規則 第三十六条

有機溶剤、特定化学物質を扱う作業を行う屋内作業場について、六月以内ごとに一回、定期的に、その濃度を測定し、記録しなければならないことが定められています。

■ 定期自主検査に関わる法規

労働安全衛生法第四十五条

特定化学物質等障害予防規則第三十条

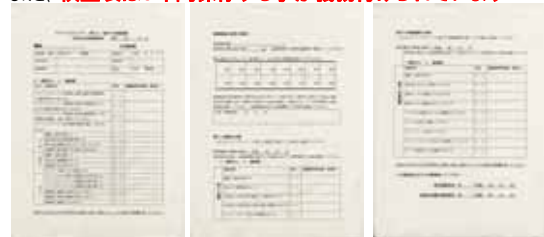
有機溶剤中毒予防規則第二十条

事業者は、局所排気装置について、1年以内ごとに1回、定期的に、装置の種類に応じた自主検査を行わなければならない。ただし、1年を超える期間使用しない装置の使用しない期間においては、この限りではない。

■ 自主検査表

ドラフトチャンバー、排じん・排ガス処理装置年次自主検査表をご用意していただいております。下の表に基づき検査を行ってください。異常が見つかった場合には、メーカーにご相談ください。

また、**検査表は3年間保存する事が義務付けられています**



■ 自主検査表様式

点検表のフォーマット場所

東京大学環境安全本部HP

資料

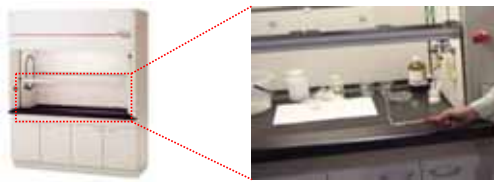
様式集(官公庁等)

ダイレクト入力アドレス

<http://www.adm.u-tokyo.ac.jp/gakunai/office/anzenseisei/yousiki3.html>



フードの吸込気流



フードの開口部に障害物がないことを確認しスモークテスターを使用して、煙が室内に逃げず、フード内で吸入されることを確認してください。また、空調機等の障害気流を起こす装置がある場合、それらを運転した状態で煙が室内に逃げず、フード内で吸入されることを確認してください。

制御風速測定

点検時はドラフトを稼働させて下さい



開口部を上図のように16等分し、その部分の中心点で風速測定器を用いて測定を行ってください。風速が基準値以下の場合、メーカーに連絡してください。

ドラフトチャンバーの性能に関わる法規

制御風速

特定化学物質等障害防止予防規則

ガス状 最低風速 0.5 m/s 以上
粒子状 最低風速 1.0 m/s 以上

有機溶剤中毒予防規則

最低風速 0.4 m/s 以上

(両規則の制御風速は局所排気装置のすべてのフードを開放した場合の制御風速を言い、開口面での風速を指します)

送風機・スクラパー点検前の確認事項について

点検する機器の元電源(ブレーカー等)の位置を確認してください。(元電源は送風機とスクラパーで異なる場合があります、注意が必要です。)点検中は機器に電流が流れないよう、必ず元電源(ブレーカー等)を切ってから点検してください。

元電源(ブレーカー等)には、点検中操作禁止であることを明示してください。



ケーシング・インペラの点検中に送風機を運転しますと巻き込み等の人身事故の危険があります。

湿式スクラパーの、薬液噴霧、ポンプの動作確認時のみ例外的に電源を入れる必要がありますが、それ以外は必ず元電源(ブレーカー等)を切って作業してください。

送風機・スクラパー点検中の表示

点検中は

元電源(ブレーカー等)
スイッチ部分
ドラフト前面のサッシ部分

のそれぞれに点検中の表示をしてください。

点検中
操作禁止

元電源
スイッチ部分

点検中
※ドラフトチャンバーのスイッチ、ブレーカー等元電源には触れないで下さい

研究設備名: _____ 管理番号: _____

ドラフト前面のサッシ部分



乾式スクラパーの検査(例:室内上置きタイプ)

点検時は元電源(ブレーカー等)を切ってください。



メンテナンスパネルを開け、プレフィルターを引き出し、破損、腐食、汚れ(目詰まり)がないか確認してください。汚れを掃除機で吸い取り、水洗いしてください。



メインフィルターを引き出し、破損、腐食、汚れがないか確認してください。

メインフィルターは定期的に変換してください。

薬品使用量によっても異なりますが、1日平均4.5時間使用したとして、1年でのお取替えになります。(合計約1600時間稼働にて、お取替え)

■ 湿式スクラパーの検査(例:室内横置きタイプ)

薬液噴霧やポンプの動作確認点検時のみ元電源を入れ、それ以外は必ず元電源を切ってください

薬液の噴霧が正常に行われているか確認してください。

薬液タンクの蓋を開け中に入っている薬液の量が適切か、汚れていないかを確認してください。

ポンプが正常に動作していることを確認してください。

■ サクションストレーナーの検査及びメンテナンス

点検時は元電源(ブレーカー等)を切ってください。

サクションストレーナーは循環ポンプ、噴霧ノズルへゴミや固形物が入り込まないようにするフィルター役目を果たしています。詰まってしまうとポンプが空運転してしまい故障の原因となりますので、こまめに点検を行ってください。詰まっていた場合には、ストレーナーを外し、ブラシなどでこすり、ゴミを落としてください。

■ 排気ファンの検査

点検時は元電源(ブレーカー等)を切ってください。また巻き込み防止用に点検中の表示をして下さい。

ベルトカバー
ベルトの検査をするときに外してください。

ケーシング
粉塵などの汚れを確認してください。

インペラー
粉塵などの汚れを確認してください。

オイル注入口
オイルが不足している場合、ここから注油します。

オイルゲージ
オイルが適量入っていることを確認してください。

ベルト
張りが適正であることを確認してください。

軸受け箱

作業中に怪我をする危険性がありますので、軍手を着用して下さい

■ 風速が落ち始めた場合(標準型ドラフト)

点検時は元電源(ブレーカー等)を切ってください。また巻き込み防止用に点検中の表示をして下さい。

下記の要因が考えられます

排気ファンベルトの伸び、断裂

排気ファンベルトは消耗品です。約1~2年に1度お取替の時期が来ます

作業中に怪我をする危険性がありますので、軍手を着用して下さい

■ 風速が落ち始めた場合(乾式スクラパー付ドラフト)

点検時は元電源(ブレーカー等)を切ってください。

下記の要因が考えられます

排気ファンベルトの伸び、断裂

スクラパー内のプレフィルターの目詰まり(掃除機等で掃除を行ってください)

プレフィルター

ドラフト内で使用した薬品が付着しておりますので、保護手袋・マスク・メガネ等を着用して作業をして下さい

■ 風速が落ち始めた場合(湿式スクラパー付ドラフト)

点検時は元電源(ブレーカー等)を切ってください。

下記の要因が考えられます

排気ファンベルトの伸び、断裂

スクラパー内の充填フィルターに塩が蓄積する事で起こる目詰まり

充填フィルター
水洗いを行って落として下さい。(落ちない場合はメーカーにご依頼下さい)もしくは充填物のみお取替下さい。

ドラフト内で使用した薬品が付着しておりますので、保護手袋・マスク・メガネ等を着用して作業をして下さい

■ 乾式スクラパーメンテナンス費用 (参考)

メーカーにメンテナンスを依頼した場合の費用

室内乾式スクラパー	活性炭フィルター(直送時)	¥146,000	
一括メンテナンス(税抜) TOTAL ¥216,000	・フィルター交換 ・プレフィルター清掃 ・既存フィルター産業廃棄処分 ・排気ファン点検 ・風速測定等、検査書類作成	¥70,000	
	屋外乾式スクラパー	活性炭フィルター(直送時)	¥318,400
	・フィルター交換 ・プレフィルター清掃 ・既存フィルター産業廃棄処分 ・排気ファン点検 ・風速測定等、検査書類作成	¥140,000	
	一括メンテナンス(税抜) TOTAL ¥458,400		

スクラパーの処理風量等により、費用が異なりますので、各メーカーにお問い合わせ下さい

■ 湿式スクラパーメンテナンス費用 (参考)

メーカーにメンテナンスを依頼した場合の費用

室内湿式スクラパー	・スプレーノズル噴霧状況確認、清掃 ・充填物の点検、清掃 ・ミストキャッチャーの点検、清掃 ・循環タンク(薬液槽)の沈殿物除去 ・レベルスイッチの点検、清掃
一括メンテナンス(税抜) TOTAL ¥205,000	・制御盤関係の各指示計の動作点検(屋外型のみ) ・制御盤関係の遮断回路の動作確認(屋外型のみ)
屋外湿式スクラパー	・排気ファン点検 ・風速測定等、検査書類作成
一括メンテナンス(税抜) TOTAL ¥280,000	

スクラパーの処理風量等により、費用が異なりますので、各メーカーにお問い合わせ下さい

■ 点検費用 (参考)

メーカーに点検を依頼した場合の参考費用

	検査費用
ドラフトチャンパー一式の点検	5,000

*これは弊社の弊社製スクラパーについての10台以上点検した場合の1台辺りの参考費用です。メンテナンス費用は別途に必要となります。

ドラフトチャンパー点検詳細仕様

1. 前面風速の測定
2. スモークガステスト

排気ファン点検詳細仕様

1. Vベルトの張り、磨耗状況の確認
2. 発熱、振動、異音の確認
3. オイル注入量の確認

制御関係

1. 各指示計の動作確認
2. 遮断回路の動作確認

乾式スクラパー点検詳細仕様

1. メインフィルター(活性炭)の確認
2. 差圧計の確認
3. プレフィルターの確認

湿式スクラパー点検詳細仕様

1. 循環タンク(薬液槽)の確認
2. レベルスイッチの確認

参考資料

局所排気装置及びスクラパーの設置条件となる化学物質

■ 参考資料 特定化学物質 (局所排気装置設置導入に該当する薬品)

第一類物質	22 水銀及びその無機化合物(酸化水銀を除く。)
1 シクロベンゼン及びその塩	23 トリレンジシシアネート
2 アルファ、ナフチルアミン及びその塩	24 ニッケルカルボニル
3 亜硝酸化ベンゼン(臭素及びヨウ素を除く。)	25 ニクログロニール
4 ジブチルアミン及びその塩	26 パラ、ジメチルアミノベンゼン
5 ベリリウム及びその化合物	27 パラ、ニトログロニール
6 ベンゾ(ア)ピレン	28 酸化水素
7 1から6までに掲げる物をその重量の三パーセントを超えて含有し、又は1から6までに掲げる物をその重量の0.05パーセントを超えて含有する製剤その他の物質(ただし、0.01パーセントを超えて含有するものを除く。)	29 ベータ、プロピオラクチン
第二類物質	30 ベンゼン
1 アリルアミン	31 ベンゾカドニルフェニル(別名PCP)及びそのナトリウム塩
2 クロロベンゼン	32 水銀
3 アルキル亜硝酸化合物(アルキル基がメチル基又はエチル基である物に限る。)	33 マンガン及びその化合物(塩基性酸化マンガンを除く。)
4 砒素	34 炭化水素
5 エチレンジアミン	35 酸化水素
6 2,3,7,8-テトラヒドロキノリン	36 炭酸ジメチル
7 塩化ベンゼン	37 1から36までに掲げる物を含有する製剤その他の物質、厚生労働省令で定めるもの
8 オートレン	第三類物質
9 アル、アロジニトリル	1 アラモニア
10 カドミウム及びその化合物	2 一酸化炭素
11 クロム酸及びその塩	3 塩化炭素
12 カドミウムジチオ硫酸エーテル	4 硫酸
13 五硫化二リン	5 二酸化硫黄
14 ニッケル	6 フエール
15 三酸化水素	7 カスナン
16 シアン化カリウム	8 硫酸
17 シアン化ナトリウム	9 硝酸
18 シアン化カルシウム	10
19 シアン化マグネシウム	
20 亜硝酸ナトリウム	
21 亜硝酸カルシウム	
22 亜硝酸カルシウム	

■ 参考資料 有機溶剤 (局所排気装置設置導入に該当する薬品)

一	アセトン	三十七	トルエン
二	イソプロピルアルコール	三十八	二酸化炭素
三	イソブチルアルコール	三十九	フルオロヘキサゴン
四	イソペンチルアルコール(別名イソアミルアルコール)	四十	ニ、ブタノール
五	エチルエーテル	四十一	メタノール
六	エチルグリニールモノエチルエーテル(別名セロソルブ)	四十二	メチルイソブチルタン
七	エチルグリニールモノエチルエーテルアブテート(別名セロソルブアブテート)	四十三	メチルエチルタン
八	エチルグリニールモノ、ジメチル、ブチルエーテル(別名ブチルセロソルブ)	四十四	メチルシクロヘキサゴン
九	エチルグリニールモノ、ジメチルエーテル(別名メチルセロソルブ)	四十五	メチルシクロヘキサゴン
十	エチル、ジメチルベンゼン	四十六	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十一	キシレン	四十七	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十二	クロロトルエン	四十八	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十三	クロロベンゼン	四十九	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十四	クロロホルム	五十	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十五	酢酸メチル	五十一	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十六	酢酸イソプロピル	五十二	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十七	酢酸エチル	五十三	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十八	酢酸メチル	五十四	メチル、ジメチル、ブチルケトン
十九	酢酸エチル	五十五	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十	酢酸メチル	五十六	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十一	酢酸エチル	五十七	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十二	酢酸メチル	五十八	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十三	酢酸エチル	五十九	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十四	酢酸メチル	六十	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十五	酢酸エチル	六十一	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十六	酢酸メチル	六十二	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十七	酢酸エチル	六十三	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十八	酢酸メチル	六十四	メチル、ジメチル、ブチルケトン
二十九	酢酸エチル	六十五	メチル、ジメチル、ブチルケトン
三十	酢酸メチル	六十六	メチル、ジメチル、ブチルケトン
三十一	酢酸エチル	六十七	メチル、ジメチル、ブチルケトン
三十二	酢酸メチル	六十八	メチル、ジメチル、ブチルケトン
三十三	酢酸エチル	六十九	メチル、ジメチル、ブチルケトン
三十四	酢酸メチル	七十	メチル、ジメチル、ブチルケトン
三十五	酢酸エチル	七十一	メチル、ジメチル、ブチルケトン
三十六	酢酸メチル	七十二	メチル、ジメチル、ブチルケトン

■ 参考資料 (スクラバー導入に該当する薬品)

東京都環境保全条例有害ガス規制基準 W: 薬液洗浄等 表記の基準値(排気ガス1m³中)を超えて排出する場合には、排ガス処理等をする必要がある D: 吸着等

号	規制対象物質	基準値(mg/m ³)	排ガス処理方法
1	揮発性及びその化合物	5	W
2	シアン化水素	6	W
3	ホルムアルデヒド	70	D/W
4	塩化水素	40	W
5	アクリレイン	10	D/W
6	塩素	30	W
7	臭素及びその化合物	70(臭化メチルは200)	W
8	窒素酸化物	200	W
9	フエノール	200	W
10	硝酸(含三酸化窒素)	1	W
11	クロム化合物	0.25	W
12	塩化スルホン酸	1	W
13	ピリジン	40	D
14	スチレン	200	D
15	エチレン	300	D
16	二酸化炭素	100	D
17	クロロベンゼン	40	D
18	ジクロロメタン	200	D
19	1,1-ジクロロエタン	200	D
20	クロロホルム	200	D

■ 参考資料 (スクラバー導入に該当する薬品) 続き

号	規制対象物質	基準値(mg/m ³)	排ガス処理方法
21	塩化ビニルモノマー	100	D
22	酸化エチレン	80	触媒燃焼等
23	ヒ素及びその化合物	0.05	W
24	モンガン及びその化合物	0.05	W
25	ニッケル及びその化合物	0.05	W
26	カドミウム及びその化合物	1	W
27	鉛及びその化合物	10	W
28	メタノール	これらの物質の合計が800倍 し、ベンゼン100 1000倍、トルエン 200 2000倍、トリクロロエチレン 200 2000倍、ヘキサフルオロエチレン 以上含まれない事	D
	イソプロピルアルコール		
	イソブチルアルコール		
	アセトン		
	メチルエチルケトン		
	メチルイソブチルケトン		
	ベンゼン		
	トルエン		
	キシレン		
	トリクロロエチレン		
テトラクロロエチレン			
酢酸メチル			
酢酸エチル			
酢酸ブチル			
ヘキサン			

参考資料

■ 乾式スクラバー上置きタイプ各部名称



■ 乾式スクラバー横置きタイプ各部名称



■ 湿式スクラバー上置きタイプ各部名称



