

未来に向かって環境のトータルアドバイザー

RIKKA REPORT

立華工業株式会社 静岡県富士市本市場422-1 ☎416-0906 : 清水支店
TEL 0545-61-8402 FAX 0545-63-9654 URL <http://www.rikka.co.jp>

揮発性有機化合物（VOC）の 排出規制案、測定方法案が ほぼ固まりました

規制内容を検討していた環境省「揮発性有機化合物(VOC)排出抑制対策検討会」の小委員会(塗装、化学製品製造、洗浄、印刷、貯蔵、接着)での検討が、このほど終了したもので、各小委員会とも報告書案を取りまとめました。

各小委員会とも今月中旬までに報告書として取りまとめ、2月下旬に開催予定の中央環境審議会大気環境部会「VOC 排出抑制専門委員会」での検討を経て、答申、パブリックコメントの後、2005年4月には施行令、施行規則を公布する見通しです。

なお、規制対象外の施設についてのベストミックスの手法については、別途同省内に検討会を立ち上げ検討することとしています。

富士本社 TEL 0545-61-8402 FAX 0545-63-9654

富士本社 営業部

長嶋

作業環境・大気・臭気・騒音・振動の測定

富士本社 環境分析部 分析1課 望月裕・中西・青柳
(大気・臭気・騒音・振動 担当)

1. VOC排出規制案

1) 各小委員会での検討は、2004年12月14日開催の中央環境審議会大気環境部会「VOC排出抑制専門委員会」で合意された裾切り指標や排出基準設定等の基本的考え方をもとに行われました。

(1) 裾切り指標は、塗装、乾燥、印刷、接着剤塗布施設は「送・排風機の能力」、洗浄施設は「液面面積」、VOC貯蔵施設は「貯蔵施設の容量」。

(2) 裾切り値は、1施設当たりの潜在的年間VOC排出量で50トン程度を目安。

(3) 排出基準は、既に規制が行われているEUの排出濃度基準を参考とする。

(4) 測定頻度については大気汚染防止法の既規制物質を参考に年2回以上とする。

2) 各小委員会が取りまとめた排出規制案

○塗装小委員会

・規制対象施設及び施設規模は、

(1) 塗装施設（吹付塗装に限る）、屋外に排出するための排風機の排風能力が一時間当たり100,000立方メートル以上のもの。

(2) 塗装用乾燥・焼付施設（吹付塗装及び電着塗装を除く）、乾燥・焼付のための送風機の送風能力が一時間当たり10,000立方メートル以上のもの。

・排出基準値は、

(1) 自動車製造用塗装施設：既設700ppmC、新設400ppmC

(2) その他塗装施設：700ppmC

(3) 塗装用乾燥・焼付施設（吹付塗装及び電着塗装を除く）：600ppmC

○化学製品製造小委員会

・規制対象施設及び施設規模は、化学製品製造用乾燥施設、乾燥のための送風機の送風能力が一時間当たり3,000立方メートル以上のもの。

・排出基準値は、600ppmC

○洗浄小委員会

・規制対象施設及び施設規模は、工業製品洗浄施設（洗浄用乾燥施設を含む）、洗浄剤が空気に接する面の面積が5平方メートル以上のもの。

・排出基準値は、400ppmC

○印刷小委員会

- ・規制対象施設及び施設規模は、
 - (1) グラビア印刷用乾燥施設、乾燥のための送風機の送風能力が一時間当たり 27,000 立方メートル以上のもの。
 - (2) オフセット輪転印刷用乾燥・焼付施設、乾燥のための送風機の送風能力が一時間当たり 7,000 立方メートル以上のもの。
- ・排出基準値は
 - (1) グラビア印刷用乾燥施設：700ppmC
 - (2) オフセット輪転印刷用乾燥・焼付施設：400ppmC

○貯蔵小委員会

- ・規制対象施設及び施設規模は、ガソリン、原油、ナフサその他の温度 37.8 度において蒸気圧が 20 キロパスカルを超える揮発性有機化合物の貯蔵タンク（密閉式及び浮屋根式を除く）、容量が 1,000 キロリットル以上のもの。
- ・排出基準値は、60,000ppmC

○接着小委員会

- ・規制対象施設及び施設規模は、
 - (1) 接着用乾燥・焼付施設（木材製品の製造を除く）、乾燥のための送風機の送風能力が一時間当たり 15,000 立方メートル以上のもの。
 - (2) 印刷回路用銅張積層板、合成樹脂ラミネート容器包装、粘着テープ、粘着シート、剥離紙・剥離フィルムの製造における接着用乾燥・焼付施設、乾燥のための送風機の送風能力が一時間当たり 5,000 立方メートル以上のもの。
- ・排出基準値は、1,400ppmC

◎環境省「揮発性有機化合物(VOC)の排出抑制検討会」に関するページ（環境省）

<http://www.env.go.jp/air/osen/voc/index.html>

※ ppmC : 炭素換算の体積百万分率

2. 測定方法動向

1) 測定方法の種類

(1) 排出ガス中の揮発性有機化合物の測定方法としては、以下の2種類のものがあります。

- ・ **直接測定法**：分析計の測定レンジを超えない濃度の試料の場合に用いる。
- ・ **希釈測定法**：分析計の測定レンジを超える濃度の試料の場合に用いる。排出ガスを採取した捕集バックから、排出ガスの一部をシリンジを用いて採取し新たな捕集バックに注入し、加えて、高純度空気を注入することにより、分析計の測定レンジ内の濃度になるよう希釈する。

(2) 排出ガス中の揮発性有機化合物の測定には、以下の2種類のいずれかの分析計を用います。

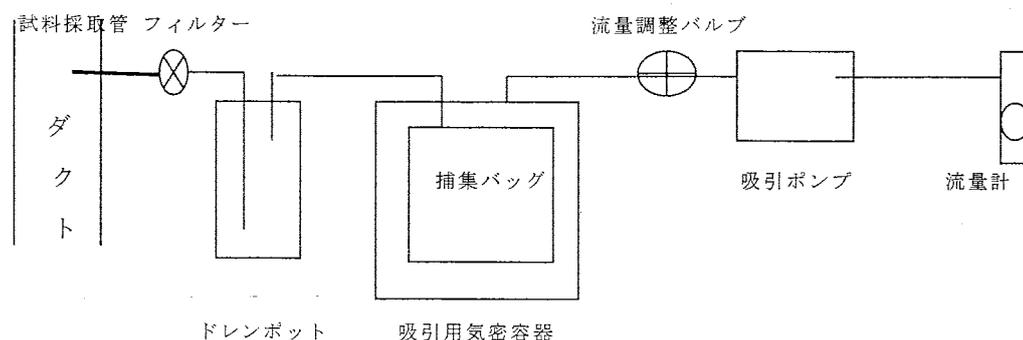
・ 触媒酸化－非分散形赤外線分析計 (NDIR)

排出ガス中の揮発性有機化合物を加熱した触媒中で酸化し、発生する二酸化炭素を赤外線の吸収強度から測定する分析計。燃焼空気を含まない排出ガス中の揮発性有機化合物の測定に用いる。

・ 水素イオン化形分析計 (FID)

水素炎に試料を加えたときに生じるイオン電流を測定して、揮発性有機化合物の濃度を測定する分析計（加熱形水素炎イオン化形分析計を含む）。

2) 試料採取装置の構成



3) 校正ガス

・ ゼロガスは、高純度空気（又は高純度窒素）とする。不純物として含まれる揮発性有機化合物の許容濃度は1 ppmCとする。なお、FIDのゼロガスは、上記の他、通常空気を石英ガラス管内で加熱燃焼して炭化水素を除去したものでよいとされています。

・ スパンガスは、校正する測定レンジフルスケールの80～100%に相当する濃度とし、JIS K 0007（標準物質－標準ガス－プロパン）に規定するプロパン標準ガスを高純度空気（又は高純度窒素）で薄めたものを用います。