

<volume,page no.>

40,435-438

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES I

<English title>

REMOVAL, REFORMATION AND DESTRUCTION OF DIOXINS AND
RELATED COMPOUNDS IN WASTE INCINERATOR FLUE GAS

<Japanese title>

ごみ焼却炉排ガス中におけるダイオキシン及び類似物質の除去，再合成及び分解

<authors>

J. Unsworth, O. Maaskant, P. Andersson, S. Marklund

<key words>

Dioxins, Municipal Waste Incinerator, SCR, Destruction, Flue Gas

<Japanese key words>

ダイオキシン類，ごみ焼却炉，選択的還元触媒装置，分解，排ガス

<captions>

表1 ダイオキシン分析の要約．

表2 種々のダイオキシン関連物質の除去及び破壊効率．

図1 WATCO社ごみ焼却炉の排ガス処理装置の模式図．

図2 第1の実験条件（活性炭添加なし）における排ガスのダイオキシン同族体の平均濃度分布と
TEQ．

図3 排ガスサンプルにおけるTCDF異性体のプロファイル．

<summary>

調査対象は，処理能力200t/dayのごみ焼却炉．排ガスは，ESP（電気集じん機），石灰スラリー
を注入する半乾式スクラバー，活性炭添加，バグフィルター，排ガス熱交換，バーナーによる再加
熱，アンモニア注入による脱硝装置，排ガス熱交換を経て煙突へ排出される．

活性炭添加なしの条件でスクラバー入口，脱硝装置入口，脱硝装置出口でダイオキシン濃度を測定
したところ，脱硝装置に入る前の熱交換及びバーナーによる排ガス再加熱（136 から243 ）の
段階で，PCDF濃度が圧倒的に増加していた．PCDD濃度はやや減少しており，加熱の前後で
PCDF:PCDDの比は2.5から220に増加した．なお，T4CDF，P5CDF，H6CDFの生成量が特に多
かった．なお，脱硝装置によるダイオキシン類の除去効率は99.7%だった．また，活性炭添加有り
の条件でも，脱硝装置によるダイオキシン類の除去効率は99.98%だった．

再加熱によるダイオキシン類の再合成は，活性炭添加が有る場合の方が少なく，これはダイオキシ
ン前駆体が活性炭により除去されたためと考えられる．また，再合成されたPCDFは，スクラバー
により除去されなかったPCBs等の塩素化芳香族炭化水素が前駆体となって，バーナーによる局所
的な高温により生成したと考えられる．

<comments by translator>

現在，一般的に用いられている処理装置のオンパレードで，最終的にダイオキシン濃度を0.03ng-
TEQ/m3程度に抑えている．バーナーによる再加熱ではダイオキシン類（特にフラン）の再合成
が避けられないが，脱硝装置の触媒により効率的にダイオキシンを分解することが出来る．

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,441-444

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES I

<English title>

Reduction of Dioxin Emission from Hoogovens Sinter Plant
with the AIRFINE(R) System

<Japanese title>

エアファイン・システムを取り付けた
オーフオーフェンス社焼結炉からのダイオキシン排出削減

<authors>

A. Smit, T.H.P. Leuwerink, A.L.J. van der Panne,
W. Gebert, C. Lanzerstorfer, H. Riepl, K. Hofstadler

<key words>

Dioxins, Sinter Plant, Reduction, Scrubber

<Japanese key words>

ダイオキシン類, 焼結炉, 削減, スクラバー

<captions>

図1 エアファイン・システムの模式図.

図2 ダスト除去とダイオキシン除去の関係.

図3 ダイオキシンの全体の流れ.

<summary>

オランダの鉄鋼メーカー, オーフオーフェンス (Hoogovens) 社による焼結炉排ガスのダイオキシン処理方法の紹介.

エアファイン・システム (AIRFINE System) と名付けられたこの方法は, スクラバーによる除去を用いているが, 従来型のスクラバーに加え圧縮空気を使った微細液滴の噴霧による処理をしていることが味噌である. これにより微細なダストやダイオキシン類, 重金属, HCl, HF, SO_x等が, 従来法以上に除去可能となる.

焼結炉3基からの集合排ガス (580,000Nm³/h) ではエアファイン・システムにより, ダイオキシン濃度を0.2から0.24ng I-TEQ/Nm³のレベルまで削減できた. エアファイン・システムにより除去されたダイオキシン類のほとんどは, 洗浄水の水処理過程で油状スラッジやフィルター・ケーキとして回収され, 焼結炉でリサイクルされる.

<comments by translator>

著者らが示した焼結炉排ガスのダイオキシン収支から計算すると, 原排ガス中のダイオキシンのうち39%がオイル状スラッジとして, 35%がフィルター・ケーキとして除去されている. 大気中へ排出されるダイオキシン量からみると, 除去率87%となる.

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,445-448

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES I

<English title>

REDUCTION OF PCDD/F EMISSION BY WET SCRUBBING

<Japanese title>

湿式スクラバーによるPCDD/Fの排出削減

<authors>

A. Bassetti, M. Bodini, M. Donega, R. Miglio, L. Pistone, W. Tirler

<key words>

PCDD/F, MSWI, Wet Scrubber, Reduction

<Japanese key words>

ダイオキシン類, ごみ焼却炉, 湿式スクラバー, 削減

<captions>

表1 種々のサンプリング地点における典型的な排ガス組成.

図1 処理設備のフローシートとサンプル採取位置.

図2 採取位置1(スクラバー出口), 採取位置2(スクラバー第一段出口)及び採取位置3(スクラバー出口)におけるPCDD/F異性体プロファイル.

図3 採取位置3(スクラバー入口)における粒子状成分と凝縮成分のPCDD/F異性体プロファイル.

図4 ベンチスケールの湿式スクラバーにおける入口・出口のPCDD/F異性体プロファイル.

<summary>

都市ごみ焼却炉のバグフィルターの下流に湿式スクラバーを装着することにより, ダイオキシンの削減効果を調べた.

スクラバー入口, 水洗浄により酸性ガスを除去しているスクラバー第一段の出口, 及びスクラバーの最終出口に採取位置を設けて, PCDD/F濃度を測定した. その結果, ダイオキシン除去効率98%以上, 出口濃度0.05ngTEQ/Nm³を達成することが出来た.

重金属やHClやSO₂等の酸性ガスの削減には何ら影響を及ぼすことはなく, 水銀捕集ではさらに良い効果が得られた. 測定した3か所の異性体パターンに違いはみられなかった.

<comments by translator>

乾式や半乾式のダイオキシン除去技術に対して, 湿式による方法も酸性ガスの同時除去や安定性といった観点からまだまだ見捨てたものではないと著者らは主張している.

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,449-452

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES II

<English title>

Substance Flow Approach for the Control of PCDDs/DFs

- Recent Development on Emission Control and Abatement of PCDDs/DFs in Japan

<Japanese title>

PCDDs/DFs排出抑制のための物質フローによるアプローチ

- 日本におけるPCDD/DFsの排出抑制及び削減技術の最近の展開

<authors>

S. Sakai

<key words>

PCDDs/DFs, Emission Control, Substance Flow, Gasification Melting, Activated Carbon Adsorption

<Japanese key words>

ダイオキシン類, 排出抑制, 物質フロー, ガス化溶融, 活性炭吸着

<captions>

表1 灰溶融, ガス化溶融, 熱分解脱塩素化, 及びPCDDs/DFsの全排出量

<summary>

最近の日本におけるダイオキシン類抑制のための法的な整備状況と, 削減のための技術的な方法について物質フローに注目して紹介した.

1. 活性炭吸着技術

30ton/day規模のごみ焼却炉で, 移動層型の活性炭吸着塔の試験を行ったところ, PCDDs/DFsの濃度は18ng-TEQ/Nm³から0.016ng-TEQ/Nm³へ減少した.

2. 焼却残渣の処理

廃棄物1ton当りのPCDD/Fs総排出量を日本が目標としている5ug-TEQ以下に抑えるため, 灰溶融炉, 熱分解脱塩素化装置, ガス化溶融炉をごみ焼却炉に装着して調査した. ボトムアッシュとフライアッシュを混合溶融した場合, PCDD/Fsの総排出量は廃棄物1ton当り平均2.3ug-TEQで, そのほとんどが排ガスに起因しており, 焼却残渣では99%以上分解されていた. 熱分解脱塩素化装置では, PCDD/Fs総排出量は廃棄物1ton当り平均3.8ug-TEQだった.

3. ガス化溶融処理技術

高炉型, キルン型, 流動床型の3タイプ, 計9基の溶融炉について調査を実施した結果, 溶融飛灰のPCDD/Fs濃度は平均0.17ng-TEQ/g, 廃棄物1ton当たりのPCDD/Fs全排出量は平均4.15ug-TEQと低かった.

4. Co-PCBsの物質フロー

廃棄物焼却炉による焼却処理により, PCBsやCo-PCBsの総量は減っているのに対し, TEQでみると増加している. これは, 毒性の高い異性体である#126や#169が燃焼過程において特異的に生成してTEQを押し上げているのに対し, 毒性の低い#105, #114, #118は90%以上の効率で分解されているためである.

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,453-457

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES II

<English title>

Reduction of PCDD/F Emissions From Iron Ore Sintering Plants -
The First Full-Scale SCR Installation

<Japanese title>

鉄鉱石焼結炉におけるPCDD/Fの排出削減-
世界初のフルスケールSCR装置

<authors>

W. Schuttenhelm, R. Wemhoner, H. Hartenstein, K. Werner

<key words>

PCDD/F, Iron Ore Sintering Plant, SCR, Dioxin Reduction

<Japanese key words>

ダイオキシン類, 鉄鉱石焼結炉, 選択的触媒分解, ダイオキシン分解

<captions>

表1 ドイツにおけるダイオキシン/フランの発生源.

表2 ティッセン社SB2へのダイオキシン除去装置後付けのタイムスケジュール.

図1 ティッセン社SB2のダイオキシン抑制のための酸化反応塔.

<summary>

稼働中の鉄鉱石焼結炉排ガスに対し, SCR (選択的触媒分解) によるダイオキシン削減を世界で初めて実施した.

触媒反応塔は, 既存のESP (電気集じん機) と誘引ファンの間に取り付けられた. 反応塔の設計温度は100-140 °Cで, 排ガス量は400,000m³/h, 触媒量はダイオキシン/フランの除去効率75%に設定された.

用いられた触媒はハニカム構造のセラミックで, 担体としてTiO₂ (酸化チタン), 活性成分としてV₂O₅ (酸化バナジウム) 及びWO₃ (酸化タングステン) が用いられている. 触媒は6層からなり, 各々の上流側には圧縮ガスを用いたスート・ブローアが取り付けられている.

触媒反応塔の上流側には天然ガスバーナーを取り付けた. これは, 焼結炉立ち上げ時に触媒を露点以上に保つことと, 除去効率に及ぼす触媒温度の影響を調べるためである.

ダイオキシン濃度の測定は次年度に計画されており, 現時点で目標値の0.1ng/Nm³を達成できたかどうかは不明である.

<comments by translator>

ドイツでは, 1993年に焼結炉排ガスの調査が行われ, 平均値として43ng-TEQ/m³Nが発表されたため, 大きな問題になった (公害防止の技術と法規・ダイオキシン類編, p107). 世界市場における競争力を保つため, 費用負担の出来るだけ少ないダイオキシン対策が求められており, SCRはその有力候補である.

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,459-462

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES II

<English title>

Catalytic Filtration: Dioxin/Furan Destruction in the Baghouse

<Japanese title>

触媒ろ過：バグハウス内でのダイオキシン／フランの分解

<authors>

J. L. Bonte, M. Plinke, R. Dandaraw, G. Brinckman, M. Waters,
K. van Overberghe, H. van den Heuvel

<key words>

Dioxin/Fran, Manicpal Waste Incinerator, Catalytic Filtration, Baghouse,
Destruction

<Japanese key words>

ダイオキシン類，ごみ焼却炉，触媒ろ過，バグハウス，分解

<captions>

表1 バグハウスのホッパーダストのダイオキシン濃度の比較．

図1 IVRO社製プラントの模式図．バグハウス前の未処理ガス中のダイオキシン濃度，バグハウス後の処理排ガス中のダイオキシン濃度及び触媒ろ過後の煙突排ガス中のダイオキシン濃度．ダイオキシン／フランの濃度は，全て11%O₂換算のITEQで示す．

図2 未処理ガス及び処理ガス中の全ダイオキシン類濃度．触媒ろ過装置は，200-230 の温度下で，長期にわたり（21月間）性能を維持している．

<summary>

ベルギーのローセラーにある都市ごみ焼却炉で，ダイオキシン対策のためゴアテックス社の触媒フィルターを採用し，種々の試験を行った．

21ヶ月にわたる測定の結果は，バグハウス入口の濃度3.4～11.9ngTEQ/Nm³（11%O₂換算）に対し，バグハウス出口濃度は0.002～0.023ngTEQ/Nm³（11%O₂換算）で，基準値の0.1ngを下回っていた．またダスト濃度は1mg/Nm³を超えることはなく，3時間の採取時間でほとんどの場合検出限界の0.2mg/Nm³（11%O₂換算）以下だった．

従来用いていた粉末活性炭注入時のホッパーダスト中のPCDD/F濃度が平均3659ngI-TEQ/kg dustであったのに対し，触媒フィルターでは平均283ngI-TEQ/kg dustまで低減され，触媒フィルターによるPCDD/Fの分解率は93%以上と算定された．

<comments by translator>

登山用品などの透湿防水性素材で有名なゴアテックス社が開発した触媒フィルター（商品名：REMEDI^A，リメディア）を用いている．触媒フィルターは，触媒繊維で作られたフェルトに，ゴアテックス・メンブレンをラミネートして，通常のフィルターバッグと同形状にしてある．ばいじんや固体有害物質をメンブレン表面で捕集するとともに，触媒作用でダイオキシンを分解する．この国際会議があった1999年9月に世界一斉発表され，日本でも同11月から販売開始されている．既設のフィルターバッグの交換のみで済むため非常に簡便．詳しくは<http://www.jgoretex.co.jp/>を参照．

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,465-468

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES II

<English title>

ORGANIC POLLUTANTS IN STACK GASES COMPARED TO SOLID
EMISSIONS OF MUNICIPAL SOLID WASTE INCINERATORS

<Japanese title>

ごみ焼却炉の固体廃棄物と排ガス中における有機汚染物質の比較

<authors>

H. Riedel, B. Hentschel, H. Thoma

<key words>

PCDD/F, MSWI, Stack Gas, PAH, PCB

<Japanese key words>

ダイオキシン類, ごみ焼却炉, 煙道排ガス, 多環芳香族炭化水素, PCB

<captions>

図1 未処理排ガス, バグフィルター・ダスト及び処理後排ガスのPCDD/F異性体パターン.

表1 ごみ焼却炉の特徴と使用されている排ガス洗浄装置.

表2 汚濁ガスと清浄ガスにおける濃度: PAH, PCDD/F及びPCB.

表3 固体残渣中の濃度: PAH, PCDD/F及びPCB.

<summary>

ドイツ・バイエルン州の5基のごみ焼却炉について調査を実施した.

排ガス処理前と処理後において, PAH, PCDD/F, PCBの排ガス濃度を実測し, ボトムアッシュ, EP灰, フィルターダスト等の固体廃棄物の結果と比較検討した.

排ガス処理装置による効果は, PCDD/Fの場合が最も顕著で, 99%以上の除去効率が認められた. 5基平均で, 4.10ngI-TEQ/m³から0.004ngI-TEQ/m³に減少していた. これに対して, PAHやPCBでは大きな効果は認められなかった. PAHでは, 134ng/m³から37.7ng/m³へ減少し, PCBでは34ng/m³から2.5ng/m³へ減少した程度だった.

固体廃棄物の分析結果では, PAHは焼却灰中に多かったのに対し, PCDD/Fはバグフィルター・ダスト等の飛灰に多かった.

排ガス処理前とバグフィルターダストのPCDD/Fの異性体パターンはほとんど同じだったのに対し, 排ガス処理後では全I-TEQに対する割合が, 2,3,7,8-TCDDで減少し, 1,2,3,6,7,8-HxCDDで増加していた.

PCBについては結果のバラツキが大きく解析出来なかった. PAHはナフタレンやフェナントレン等の揮発性化合物が主成分で, 不揮発性のPAHは非常に濃度が低かった.

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,469-472

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES II

<English title>

Atmospheric emissions of PCDD/PCDFs from the municipal solid waste incinerator of Fusina (Venice)

<Japanese title>

フジナ（ベニス）のごみ焼却炉から大気中へ排出されるPCDD/PCDFs

<authors>

P. Pietro, D. V. Giuliana,

<key words>

PCDD/PCDFs, MSWI, Atmospheric Emission,

<Japanese key words>

ダイオキシン類，ごみ焼却炉，大気排出

<captions>

表1 I-TEQのデータ．

図1 フジナのごみ焼却炉．

図2 機能点検前，途中及び後のPCDD濃度．

図3 機能点検前，途中及び後のPCDF濃度．

<summary>

イタリアのベニス近郊にあるフジナ（Fusina）の新設ごみ処理場の排ガスについてダイオキシン濃度の調査を行った．

焼却炉の規模は175t/dayで，都市ごみの他に医療廃棄物も焼却している．二次燃焼室へのアンモニア水注入による脱NO_x，半乾式スクラバー，活性炭注入，バグフィルター，NaOHスクラバーにより排ガス処理を行っている．

設備の機能検査前，検査中，検査後にダイオキシン濃度を測定し，いずれも基準値以内であった．異性体パターンをみると，7塩素及び8塩素体のPCDD/PCDFsが多かった．年間排出量は0.016gI-TEQと推定された．

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,473-476

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES II

<English title>

THE FLUX AND MASS BALANCE OF PCDD/Fs AROUND COLD SIDE
HEAT RECOVERY SECTION AND FABRIC FILTRATION IN A MSW
INCINERATION FULL SCALE PLANT.

<Japanese title>

フルスケールごみ焼却炉における廃熱回収装置の冷水側
及びバグフィルターでのPCDD/Fsのフラックス及び質量バランス

<authors>

M. Giugliano, S. Cernuschi, M. Grosso, W. Tirler,
M. Donega, S. Raccanelli, M. Favotto, E. Aloigi, R. Miglio

<key words>

PCDD/Fs, MSWI, Flue Gas, Flux, Mass Balance,

<Japanese key words>

ダイオキシン類, ごみ焼却炉, 排ガス, フラックス, 質量バランス,

<captions>

表1 排ガス中のPCDD/F濃度(全ての値は標準状態, 乾きガス, 酸素濃度11%換算)。

図1 PCDD/Fの質量バランス(単位: ug/h)。

<summary>

イタリア・ボルザノにある都市ごみ焼却炉で, 廃熱回収装置とバグフィルターにおけるPCDD/Fsの生成・分解に関する物質収支を検討した。調査対象とした焼却炉の処理能力は2系列で400t/day, 廃熱回収ボイラーは3.3MWの発電能力がある。

排ガス処理は, バグフィルター, 2段式の湿式スクラバー, 脱硝用のSCR(選択還元触媒装置)を備えており, PCDD/Fs濃度は最終的に0.005ng-TEQ/Nm³(11%O₂換算)まで低減された。PCDD/Fsの物質収支を排ガス濃度, 排ガス量, 飛灰中濃度から算定した。その結果, 廃熱回収ボイラー内で300ug/h, バグフィルター内で250ug/hのPCDD/Fsが生成していた。合計550ug/hのPCDD/Fsのうち, PCDDsが210ug/h, PCDFsが340ug/hで, PCDDsの生成量がPCDFsに比べやや少なかった。

生成したPCDD/Fsをガス状と粒子状に分けてみると, 廃熱回収ボイラー内の生成ではガス状成分が240ug/hと圧倒的に多かったのに対し, バグフィルター内での生成では粒子状成分が200ug/hと圧倒的に多かった。バグフィルター内で粒子状成分の生成が多かったにもかかわらず, バグフィルターによりフライアッシュが効果的に除去された結果, バグフィルター出口ではガス状成分が331ug/hとほとんどを占めていた。

<translator>

梅本雅之

<end>

<volume,page no.>

40,477-480

<section>

EMISSION CONTROL AND ABATEMENT TECHNOLOGIES II

<English title>

Dioxin Removal Characteristics by Bag Filter

<Japanese title>

バグフィルターによるダイオキシンの除去特性

<authors>

M. Sato, M. Kurata, F. Baba, T. Kobayashi, T. Takasuga, M. Kokado

<key words>

Dioxins, MSWI, Bag Filter, Removal Characteristics, Flue Gas

<Japanese key words>

ダイオキシン類, ごみ焼却炉, バグフィルター, 除去特性, 排ガス

<captions>

表1 バグフィルターによる除去効率(灰溶融炉の排ガス, 423K) .

表2 試験装置の仕様 .

表3 試験条件 .

表4 ラン7-13の試験結果 .

表5 ダストサンプルの比表面積 .

図1 バグフィルター試験プラントのフロー図 .

図2 接触時間及びダスト濃度の影響 .

図3 ダイオキシン除去効率に及ぼす付着ダストの影響 .

図4 各同族体ごとの除去効率(ラン7-13) .

<summary>

ごみ焼却炉の排ガスを用いて, バグフィルターによるガス状ダイオキシンの除去特性について調査し, 次の結果が得られた .

1 バグフィルター入口までの排ガスとダストの接触時間(0.1-5sec)を変化させても, 排ガス中のダスト濃度(1-10g/m³N)を変化させても, ガス状ダイオキシンの除去効率は変化しなかったことから, これらのファクターは大きな影響を及ぼしていない .

2 ろ布に少量のダスト(0.03kg/m²)しか付着していなくても, 付着ゼロと比較して除去効率は著しく増大したことから, 付着ダストが全ての同族体(塩素数4-8)における高い除去率に重要な役割を果たしていると考えられる .

3 ダスト中の固定炭素が, 活性炭と同程度の比表面積(300-900m²/g)をもつため, 高い吸着効率が得られたものと考えられる .

<translator>

梅本雅之

<end>

<Vol , page No. >

40 , 481-484

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

Catalytic destruction of polychlorinated organics over commercial SCR catalysts

<Japanese titel>

SCR触媒による有機塩素化合物の触媒分解

<Authors>

Slawomir Lomnicki , Igor Yeskendirov , Zhengtian Xu , Michelle Waters , and Michael Amiridis

<Keywords>

SCR , PCB ,

<Japanese keywords>

SCR , PCB

<Captions>

表1 二種の異なる触媒の活性度

表2 異なる温度での触媒Aの活性度

表3 異なる含水率での触媒Aの活性度

表4 含水率に対する触媒Aの活性度

表5 触媒Aでの水効果の再現性

<Summary>

近年、排ガス中からの有機塩素化合物を減少させる有効な方法として、触媒による分解が注目されている。

いくつかの触媒は、商業的に利用されているが、触媒表面上で起きている化学反応についての未解明の部分が多い。

触媒上で実際に起こる反応に関するより正確な情報を得て予想するため、PCDD/PCDFの触媒による分解の指標物質として2,4,6- trichlorophenolを使用した。

Vanadia/titaniaを基本とした触媒は、NO_x抑制の最先端技術であり、PCDD/PCDF分解に活性であると知られている。

現在の研究で、低温範囲（180-250 ）でのvanadia-tungsta/titania SCR触媒による2,4,6-trichlorophenolの分解を検討している。

本研究は、これらの触媒の脱吸着特性、定常状態活性、触媒挙動においての水蒸気の影響などを検討した。

<Comments by translator>

なぜ、PCDDs/PCDFs、PCBsの代表試験物質として、2,4,6-trichlorophenolを用いたのか説明がない。

できれば高塩素を使用して、分解傾向も検討して欲しかった。

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 485-4848

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

Effects of Dust Composition on Removal Characteristics for Dioxins.

<Japanese titel>

ダイオキシンの除去特性に対するダスト組成の影響

<Authors>

Fumio Baba , Takeo Kobayashi , Makoto Sato , Masato Kurata , Takumi Takasuga and
Masayuki Kokado

<Keywords>

dust , dioxin , removal

<Japanese keywords>

ダスト , ダイオキシン , 除去 ,

<Captions>

表1 試験条件

表2 ダスト組成

図1 試験装置

図2 テストシリンドーの詳細図

図3 423KでのダストベッドA,B,Cのダイオキシン類異性体の除去効率

図4 523KでのダストベッドAのダイオキシン類異性体の除去効率

図5 523KでのダストベッドB,Cのダイオキシン類異性体の除去効率

図6 ダストCにおける423Kおよび523Kでの活性炭添加試験におけるダイオキシン類異性体の除去
効率

<Summary>

都市ゴミ廃棄物の燃焼によるダイオキシン類の排出を減少するため、焼却場における廃棄物処理を抑制している．

多くの労力を費やして、ダイオキシン類の排出抑制技術が可能な限り開発されてきている．

バグフィルタ（BF）は排出抑制に広く用いられている手法の1つである．しかしながら、例えば溶解炉の排ガスでは

バグフィルタはダイオキシン類の排出抑制が効果的ではない．本研究では、焼却炉の排ガスと溶解炉の排ガスにおける

ダストに対するダイオキシン類の吸着特性を検討し、その組成を明らかにすることを目的とする．

結果として、不揮発性炭化水素はダイオキシン類の除去に対して有効であるが、不揮発性炭化水素が少ない排ガスにおいても

ダイオキシン類低減傾向が見られた．これはアルミナケイ酸塩によるものだと考えられた．

<Comments by translator>

<Translator>

宮本伊織

<end>