

<Vol , page No. >

40 , 489-491

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

DIOXIN EMISSION FROM COMBUSTION OF WASTE AUTOMOBILE OILS AS FUEL FOR
SMALL HEATING FURNACES

<Japanese titel>

小型加熱炉の燃料としての廃エンジンオイルの燃焼によるダイオキシン排出

<Authors>

E.S. Brodsky, N.A.Klyuev, A.Z.Razyapov

<Keywords>

Automobile oil , dioxin ,

<Japanese keywords>

エンジンオイル , ダイオキシン ,

<Captions>

表1 小型加熱炉からの排ガス中のPCDD /Fs(pg / m3)

<Summary>

小型加熱炉の燃料として、自動車の廃エンジンオイルを使用すると、ダイオキシン類の排出があることが判明した。

無機および合成オイルから、およそ1-4ng / m3ほどのダイオキシン類が生成することが分かった。

無機オイルと合成オイルとで組成が異なり、無機オイルは合成オイルよりHxCDDsが少なく、

PeCDDs , OCDD , HxCDFsが多い。

排ガス中のダイオキシン類の組成は、焼却炉の種類ではなく、オイルの成分によるものである。

<Comments by translator>

エンジンオイルの詳細な成分の情報もあれば、もっと比較できたのでは。

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 493-498

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

The Dioxin Removal in the flue gas of the Waste Incineration Plant by the FLR and SCR unit

<Japanese title>

FLRおよびSCR装置による廃棄物焼却施設の排ガス中のダイオキシンの除去

<Authors>

Hyun Chul Choi , Cheon Gil Park , Hee Je Seung , Tae Young Oh and Yong Duk Lee

<Keywords>

FLR , SCR , flue gass , dioxin

<Japanese keywords>

FLR , SCR , 排ガス , ダイオキシン

<Captions>

表1 4種の焼却炉での排ガスフロー図

図1 ダイオキシンのサンプリングおよび分析過程

図2 12%酸素濃度におけるダイオキシン類除去装置の前(a)と後(b)での4つの焼却炉のダイオキシン類濃度

<Summary>

韓国での廃棄物焼却炉からのダイオキシン類汚染低減処理として、FLR（フィルター層リアクタ）およびSCR（選択的触媒低減）装置を試みた。

その結果、基準値の0.1ng-TEQ/Nm³を容易に達成することが出来た。そのため、FLRおよびSCR装置は、ダイオキシン類低減法として有効なことが示された。

<Comments by translator>

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 499-502

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

Possibility of Reducing Total Dioxins Emission Treatment of Exhaust Gas in Municipal Solid Waste Incineration (MSWI)Plants

<Japanese titel>

都市ゴミ焼却施設での排ガス処理によるダイオキシン排出量の減少の可能性

<Authors>

FUTAMURA Osamu , SASAKI Makoto , SATOU Youji , TSUKAMOTO Teruaki

<Keywords>

MSWI , dioxin , fabric filter , bag filter , removal

<Japanese keywords>

都市ゴミ焼却 , ダイオキシン , 織物フィルタ、バグフィルタ , 除去

<Captions>

図1 ボイラー内のサンプリングポイントの場所

図2 排ガス中のダイオキシン類のプロファイル

図3 Pass1の出口での超加熱器での同族体比率

図4 バグフィルター入口（出口）からボイラー出口（入口）での同族体比率

図5 バグフィルター入口でのフライアッシュの特定表面積とダイオキシン類除去率の関係

表1 サンプリングポイントおよび温度測定値

<Summary>

都市ゴミ焼却で生成するダイオキシン類の抑制を検討した．ボイラー内の各場所によってダイオキシン類の測定を行い，除去率の変動を調べた．

その結果，ボイラー内の各場所によってダイオキシン類濃度は増減しており，それは温度およびバグフィルタの影響を受けていることが明らかであった．

高温でのダスト捕集によって、ダイオキシン類がどのような挙動を示すか検討中である．

<Comments by translator>

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 503-508

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

BACTERIUM CAPABLE OF BIODEGRADATION OF DIOXIN-LIKE SUBSTANCES

<Japanese title>

ダイオキシン様物質のバイオデグラデーションにおけるバクテリアの能力

<Authors>

Sadayori Hoshina , David H . Figurski , I . Bernard Weinstein , Hiroshi Gohda , Tooru Furuichi

<Keywords>

bacterium , biodegradation , dioxin

<Japanese keywords>

バクテリア , バイオデグラデーション , ダイオキシン

<Captions>

<Summary>

耐熱性バクテリア(midousuji SH2A , SH2B)を用いて , ダイオキシン様物質の低減化を狙った . 試験結果として

nonchloro dibenzo furan: 1213.3pg / uL to 576.9pg / uL (52.5% degradation)

2,3-dichloro dibenzo-p-dioxin: 494.8 to 22.5 (95.4%)

2,8-dichloro dibenzo-p-dioxin: 105.8 to 13.2 (87.5%)

2,3,7-trichloro dibenzo-p-dioxin: 216.0 to 191.0 (11.6%)

2,3,7,8-tetrachloro dibenzo-p-dioxin: 4013.4 to 3990.8 (0.6%)

のような低減率を得られた .

<Comments by translator>

検討したダイオキシンは , 0-3塩素の同族体のみで4塩素以上のダイオキシンについては検討されていないのが残念 .

加えて , 代謝生成物に関しての検討も行っていないため , これが脱塩素なのか , 分解なのか明らかではない .

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 507-510

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

Assesment of Radiolysis and Chemical Dehalogenation for Decontamination of PCBs and PCDDs in Soil

<Japanese titel>

土壤中のPCBsおよびPCDDsの汚染低減のための放射線分解および化学的脱ハロゲン化の評価

<Authors>

Paul Nam , Qunhui Liu , Shubhen Kapila , Wander Tumiatti , and Adriana Porciani

<Keywords>

CDP , PCB , dioxin , γ -ray irradiation , decontamination

<Japanese keywords>

化学的脱塩素 , PCB , dioxin , γ 放射線 , 低減化

<Captions>

図1 化学的脱塩素後の溶媒抽出した残留PCBのクロマトグラム

図2 異なるマトリックス中のAroclor 1260の放射線による分解

<Summary>

固定試薬を用いた化学的脱塩素化および γ 放射線を用いて、木材処理施設および電力変電所により汚染された

土壤中のPCBおよびダイオキシン類の低減化を試みた。土壤中の汚染物質を溶媒により抽出し、化学的脱塩素

処理または放射線による脱塩素を行った。 γ 線によるPCB #180の分解生成物は、主に #167 , #153 , #141のような

六塩素体であり、優先的にメタ位の塩素が脱塩素されることが示唆された。

<Comments by translator>

このような段階的な分解法は、分解率に関しては効率は良いが、土壌から溶媒を用いて抽出する工程があると

手間と費用がかかるのが難点であろう。

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 511-514

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

Dioxin Removal and Decontamination with Moving Bed Activated Carbon Adsorption Tower and Regenerator

<Japanese title>

移動活性炭層吸着塔および再生器によるダイオキシン除去および分解

<Authors>

Isamu Kawakami , Mitsuyasu Kanamura , Shin-ichi Sakai and Yoshio Yagi

<Keywords>

Dioxin , decomposition , Moving Bed Activated Carbon Adsorption Tower , regenerator

<Japanese keywords>

ダイオキシン , 分解 , 移動型活性炭吸着塔 , 再生塔

<Captions>

図1 プロセス概念図

図2 MBAC 吸着塔

図3 再生器

図4 再生塔での質量バランスおよび分解率($\mu\text{g/h}$)

表1 燃料ガスの分析結果

表2 PCDDs/DFs除去率

表3 活性炭分析結果

表4 再生塔での質量バランスおよび分解率($\mu\text{g/h}$)

<Summary>

移動型活性炭吸着塔により排ガス中のダイオキシン類を吸着除去し , 再生塔による活性炭を再生処理する工程で

ダイオキシン類を分解する技術を開発した . 排ガス中の活性炭塔によるダイオキシン類吸着除去率は , 99.9%を

示した . 再生塔での分解率は , 99%以上を示した .

<Comments by translator>

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 511-514

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

Removal Efficiency of PCDDs/PCDFs by Air Pollution Control Devices in Municipal Solid Waste Incinerators

<Japanese titel>

都市ゴミ焼却中の大気汚染制御装置によるPCDDs/PCDFsの除去効果

<Authors>

Kim Sam-Cwan , Joen Sung-Hwan , Jung Il-Rok , Kim Ki-Hum , Kwon Myung-Hee , Kim Jae-Hyung , Yi Jun-Heung , Kim Seung-Jim , You Jae-Cheon , Jung Dong-Hee

<Keywords>

MSW incinerators , PCDDs/PCDFs , APCDs , removal

<Japanese keywords>

都市ゴミ焼却炉 , ダイオキシン , 大気汚染制御装置 , 除去

<Captions>

表1 都市ゴミ焼却炉の設備施設

表2 電気集塵機によるダイオキシン類の除去効果

表3 SDA/BFによるダイオキシン類の除去効果

表4 WSによるダイオキシン類の除去効果

表5 WSによるダイオキシン類の除去効果

<Summary>

韓国における200t/日以上焼却炉で、EP、スクラバー、バグフィルター、活性炭吹き込み、触媒分解などの処理装置を組み合わせた焼却炉で、ダイオキシン類の除去効果を検討した。EPの前に活性炭を吹き込むか、EPの入り口を200度以下に抑える事でダイオキシン類の合成を低減できることが示唆された。

<Comments by translator>

<Translator>

宮本伊織

<end>

<Vol , page No. >

40 , 511-514

<section>

Emission Control and Abatement Technologies

<English title>

Removal Efficiency of PCDDs/PCDFs by Air Pollution Control Devices in Municipal Solid Waste Incinerators

<Japanese titel>

都市ゴミ焼却中の大気汚染制御装置によるPCDDs/PCDFsの除去効果

<Authors>

Kim Sam-Cwan , Joen Sung-Hwan , Jung Il-Rok , Kim Ki-Hum , Kwon Myung-Hee , Kim Jae-Hyung , Yi Jun-Heung , Kim Seung-Jim , You Jae-Cheon , Jung Dong-Hee

<Keywords>

MSW incinerators , PCDDs/PCDFs , APCDs , removal

<Japanese keywords>

都市ゴミ焼却炉 , ダイオキシン , 大気汚染制御装置 , 除去

<Captions>

表1 都市ゴミ焼却炉の設備施設

表2 電気集塵機によるダイオキシン類の除去効果

表3 SDA/BFによるダイオキシン類の除去効果

表4 WSによるダイオキシン類の除去効果

表5 WSによるダイオキシン類の除去効果

<Summary>

韓国における200t/日以上焼却炉で、EP、スクラバー、バグフィルター、活性炭吹き込み、触媒分解などの処理装置を組み合わせた焼却炉で、ダイオキシン類の除去効果を検討した。EPの前に活性炭を吹き込むか、EPの入り口を200度以下に抑える事でダイオキシン類の合成を低減できることが示唆された。

<Comments by translator>

<Translator>

宮本伊織

<end>