46P,126-129

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Baseline Contamination Assessment for a New Hazardous Waste Incinerator in Catalonia, Spain. I. Levels of PCDD/Fs in Soil Samples

<Japanese titles>

スペインのカトロニアにおける新設の廃棄物焼却炉に対する汚染評価、1. 土壌中のPCDD/Fs 濃度レベル

<authors>

J.L.Domingo, M.Schuhmacher, M.C.Rodriguez-Larena, J.Diaz-Ferero, M.C.Agramunt and J.M.Llobet

<key words>

Incinerator, Assessment, Soil, PCA

<Japanese key words>

廃棄物焼却炉、アセスメント、土壌、主成分分析

<Captions>

Table 1 新設の廃棄物焼却炉が稼動する前(1996年と1998年)の周辺土壌中のPCDD/Fs濃度と変動

Figure 1 新設の廃棄物焼却炉が稼動する前に採取した土壌中のPCDD/Fsのコンジェナーパターン

Figure 2 1996年(40検体)と1998年(40検体)に採取した土壌の主成分分析プロット

Figure 3 1996年と1998年に採取した新設焼却炉近くの都市(20検体)と田舎(60検体)の 土壌の主成分分析プロット

<summary>

廃棄物焼却炉を新設するに当たり、周辺土壌中のPCDD/Fsの調査を1996年と1998年の2回実施した結果を主成分分析を行った。

<translator>

辻 正彦

46P,130-133

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Investigation of Dioxin Formation in Municipal Solid Waste Incineration Based on Chemical Equilibrium

<Japanese titles>

化学平衡に基づく都市ごみ焼却炉におけるダイオキシン生成について

<authors>

J.Ishizu, Y.Yoshihara, M.Hiraoka, and K.Endo

<key words>

Chemical equilibrium, Inorganic chloride, Silica, Alumina

<Japanese key words>

化学平衡、無機塩素、シリカ、アルミナ

<Captions>

Figure 1(a) 2,3,7,8-TCDDのモル分率の等濃度線

Figure 1(b) OCDDのモル分率の等濃度線

Figure 2(a) =0.5における等濃度線 (=0.25の間違い?)

Figure 2(b) = 0.5における等濃度線

Figure 3 シリカ、アルミナ系におけるNaCIからのHCI生成

<summary>

燃焼温度と過剰空気比をかえてダイオキシン生成を検討。TCDDは600K以下の温度、過剰空気比0.75以下でよく生成する。

CBs、CPhs、MCDD、TCDD、OCDDの化学平衡と過剰空気比との関係について検討。 シリカ、アルミナを含む場合、HCIの生成は無い場合より20倍も多い。

<translator>

辻 正彦

46P,134-137

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Variation of PCDDs/PCDFs Concentration in Cooling System of Municipal Solid Waste Incinerators

<Japanese titles>

都市ゴミ焼却炉の冷却システムにおけるPCDDs/PCDFs濃度の変動

<authors>

Kim S-C, Shin C-K, Jung I-R, Kim K-H, Kwon M-H, Kim J-H, Jung S-C, and Song K-J <key words>

Cooling system, Waste heat boiler, High temperature, Sampling

<Japanese key words>

冷却システム、廃熱ボイラー、高温、サンプリング

<Captions>

Table 1 PCDDs/PCDFsのGC/MS分析条件

Figure 1 テストした都市ゴミ焼却炉の焼却系

Figure 2 都市ゴミ焼却炉の廃熱ボイラー(ガス管式)でのPCDDs/PCDFs濃度変動と 2,3,7,8-コンジェナーのプロフィル

Figure 3 都市ゴミ焼却炉の廃熱ボイラー(水管式)でのPCDDs/PCDFs濃度変動と2,3,7,8-コンジェナーのプロフィル

Figure 4 都市ゴミ焼却炉の散水冷却システムにおけるPCDDs/PCDFs濃度変動と2,3,7,8-コンジェナーのプロフィル

<summary>

高温に耐えるサンプラーを作成。ガス管式廃熱ボイラーの出口では入口の粒子状が23倍、ガス 状が4倍となり、ダイオキシンの再合成が起きる。、水管式廃熱ボイラーでは冷却効果が低いため 出口でガス状で53倍、粒子状で10倍になる。

散水式冷却システムでは粒子状の93.3%が取れるが、熱回収ができないなど不利な点もある。 <translator>

辻 正彦

46P,138-141

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Variation of PCDDs/PCDFs Concentration in Peripheral Utilities of Municipal Solid Waste Incinerator

<Japanese titles>

都市ゴミ焼却炉の周辺装置におけるPCDDs/PCDFs濃度の変動

<authors>

Kim S-C, Shin C-K, Jung I-R, Kim K-H, Kwon M-H, Kim J-H, Jung S-G, and Song G-J <key words>

Incinerator, Design, Simultaneous sampling, Pre-heater, Re-heater

<Japanese key words>

焼却炉、デザイン、同時サンプリング、プレヒーター、リヒーター

<Captions>

Table 1 PCDDs/PCDFsのGC/MS分析条件

Figure 1 空気のプレヒーターとSCR(触媒燃焼装置)のリヒーターにおけるPCDDs/PCDFsの試料採取口

Figure 2 テストした都市ゴミ焼却炉の焼却プロセス

Figure 3 都市ゴミ焼却炉のプレフィルターの入口と出口におけるPCDDs/PCDFs濃度変動と 2,3,7,8-コンジェナーのプロフィル

Figure 4 都市ゴミ焼却炉のSCRリヒーターの入口と出口におけるPCDDs/PCDFs濃度変動と 2,3,7,8-コンジェナーのプロフィル

<summary>

ガスのプレフィルターの出口では、PCDD/F濃度が入口の3倍。粒子状は9.5倍になるが、ガス状は2/3に減少する。

SCRの出口は入口の3.7倍になる。粒子状で10倍になるが、ガス状は50%になる。

<translator>

辻 正彦

46P,142-145

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

PCDD/Fs Formation from Mono-Chlorobenzene on Some Metalic Oxides

<Japanese titles>

金属酸化物上におけるモノ-クロロベンゼンからPCDD/Fsの生成

<authors>

E.Kasai, T.Kobayashi, T.Nakamura and E.Shibata

<key words>

mono-Chlorobenzene, Metalic oxide, Iron ore, Formation

<Japanese key words>

モノクロロベンゼン、金属酸化物、鉄鉱石、生成

<Captions>

Table 1 鉄鉱石Rの組成

Figure 1 実験装置

Figure 2 PCDD/Fs生成に関する温度の影響

Figure 3 PCDD/Fs生成量と温度の関係

Figure 4 PCDD/Fsの同属体分布における温度の影響

Figure 5 PCDD/Fs生成量と反応時間

Table 2 異なる固体上でのPCDD/Fsの生成

Figure 6 PCDD/Fs生成への酸素濃度の影響

Figure 7 異なる固体上で求めたPCDD/Fsの見かけ上の比率の温度依存性

<summary>

PCDD/Fsの生成は300 、酸素2.5mol%で最大になる。

生成能には表面積と固体表面の特性が影響する。

<translator>

辻 正彦

46P,146-149

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

PCDD/F Concentrations and Mass Balance in the Flue Gas Cleaning Section of A State-Of-The-Art MSW Incineration Plant

<Japanese titles>

現時点での都市ゴミ焼却施設の煙道ガスの浄化部におけるPCDD/F濃度と物質収支

<authors>

M.Giugliano, S.Cernuschi, M.Grosso, R.Miglio, and E.Aloigi

<key words>

Flue gas, Mass balance, Fablic filter, Wet scrubber

<Japanese key words>

煙道排ガス、物質収支、繊維フィルター、湿式スクラバー

<Captions>

Table 1 煙道排ガス中のPCDD/Fs濃度

Table 2 固形および液状残渣中のPCDD/Fs濃度

Figure 1 ボイラーおよび繊維フィルター中のPCDD/Fの物質収支

Figure 2 湿式スクラバーおよび触媒中におけるPCDD/Fの物質収支

Figure 3 スクラバーの前後における煙道排ガス中のPCDD/Fの同属体プロフィル

<summary>

煙道排ガスを5地点で採取し物質収支を行う:ボイラー入口、フィルターの前後、スクラバー前後、SCR(触媒)の前後

<translator>

辻 正彦

46P,150-153

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Quality Control For The Official Test Facility of Dioxins In Korea

<Japanese titles>

韓国におけるダイオキシンの公的検査機関としての精度管理

<authors>

Jang S-K, Lee J-I, Chung Y-H and Lee K-C

<key words>

Quality control, Dioxin, Evaluation, Flue gas

<Japanese key words>

精度管理、ダイオキシン、評価、煙道ガス

<Captions>

Table 1 4機関のダイオキシンサンプリングの結果

Table 2 4機関の内部標準の回収率

Table 3 4機関の2,3,7,8-置換コンジェナーの濃度

Table 4 4機関の2,3,7,8-置換コンジェナーの平均値と%RSD

Table 5 4機関の2,3,7,8-置換コンジェナーのTEQ値

<summary>

ダイオキシンのサンプリングと分析技術の評価のため精度管理を実施した。ダイオキシンぶんせきができる6機関の中で4機関が参加。

<translator>

辻 正彦

46P,154-157

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Secondary Analysis of Dioxin Emission Data of a Municipal Solid Waste Incinerator

<Japanese titles>

都市ゴミ焼却炉のダイオキシン発生量データの2次解析

<authors>

H.C.Gass, W.Sunderhauf, W. Rotard and J.Jager

<key words>

Statistic analysis, t-test, Fablic filter, Scrubber, ESP

<Japanese key words>

統計処理、t-テスト、繊維ろ過、スクラバー、電気集塵機

<Captions>

Figure 1 都市ゴミ焼却炉MVBの排ガス洗浄システムにおけるPCDD/Fの試料採取地点

Table 1 採取地点B、EにおけるPCDD/PCDFのデータ

Figure 2 採取地点B,EにおけるPCDD/Fの分布(%)

Figure 3 スクラバーの壁面へのPCDD/Fの負荷

<summary>

5年間の都市ゴミ焼却炉の測定データの再解析

<translator>

辻 正彦

46P,158-161

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Comparison of PCDD/PCDFs Composition in Gas and Solid Phase Emitted From Sinter Plants of Posco In Korea

<Japanese titles>

韓国ポスコの焼結プラントから排出されるガスおよび固相に含まれるPCDD/PCDF組成の比較 <authors>

Kim M-K, Kim B-E, Kim K-T, Chang R-W, Lim C-H

<key words>

Sinter plant, Gas and solid phase dioxin, Ratio of congener

<Japanese key words>

焼結プラント、ガス状と固体状、コンジェナー分布

<Captions>

Table 1 2箇所の焼結プラントから排出されるガス状および固体状のダイオキシン%

Table 2 No.1焼結プラントから排出されるガス状および固体状のダイオキシン%

Table 3 No.1焼結プラントから排出されるガス状および固体状のダイオキシン%

Figure 1 各コンジェナーのガス状と固体状の組成比

<summary>

焼結プラントの2施設のダイオキシンを測定し、ガス状と固体状に分けて解析。

<translator>

辻 正彦

46P,162-165

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Formation and Control of Dioxins over Fly Ashes in a Model Test Using a Fixed Bed Reactor

<Japanese titles>

固定床反応装置を用いたフライアッシュ上におけるダイオキシンの生成と制御に関するモデル 実験

<authors>

K.Kawamoto, K.Suzuki and N.Kanda

<key words>

Formation, Ash, Fly ash, o-Chlorophenol

<Japanese key words>

生成、灰、フライアッシュ、o-クロロフェノール

<Captions>

Figure 1 実験室スケールの試験装置

Table 1 使用したフライアッシュ組成

Table 2 実験条件

Figure 2 種々のフライアッシュの排ガス中のPCDDs/DFs濃度

Figure 3 種々のフライアッシュ試料中のPCDDs/DFs濃度

Figure 4 実験2(Ash-A)排ガス中のPCDDs/DFs同属体分布

Figure 5 実験3(Ash-A')排ガス中のPCDDs/DFs同属体分布

Table 3 排ガス中のPCDDs/DFs濃度に及ぼす亜硫酸ガスと酸素の影響

<summary>

前駆物質にo-クロロフェノールを用い、種々の条件でダイオキシンの生成を検討した。

酸素濃度0.5%と6%では0.5%の方がDDで1/12、DFで1/5少ない。

<translator>

辻 正彦

46P,166-169

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Generation of Dioxins from Waste Plastics Combustion in Fluidized Bed

<Japanese titles>

流動床式の焼却炉での廃プラスチックの焼却に伴うダイオキシンの生成

<authors>

Y.Maeda, T.Ikeguchi, Y.Yagi, K.Yoneda and K.Omori

<key words>

Fluidized bed, Combustion temperature, Residence time, CO

<Japanese key words>

流動床、燃焼温度、滞留時間、CO

<Captions>

Figure 1 流動床式の炉のフローシート

Table 1 実験条件

Figure 2 燃焼温度とダイオキシン濃度

Figure 3 滞留時間とダイオキシン濃度

Figure 4 燃焼温度とフライアッシュ中のダイオキシン濃度

Figure 5 アンモニア注入によるダイオキシン濃度の変化

Figure 6 CO濃度とダイオキシン濃度

<summary>

ダイオキシンの発生制御は高温焼却と滞留時間を長くするのが効果的。高温焼却はフライアッシュ中のダイオキシンを少なくする。高温ゾーンへのアンモニア注入は効果的である。

<translator>

辻 正彦

46P,170-173

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Behaviors of Dioxins and Precursors In Industrial Waste Incineration

<Japanese titles>

産業廃棄物焼却におけるダイオキシンと前駆物質の挙動

<authors>

K.Yoneda, Y.Yagi, T.Ikeguchi, Y.Tamade and K.Omori

<key words>

Incinerator, Rotary-kiln, Fluidized-bed furnace, Waste oil, Wood, Prastics

<Japanese key words>

廃棄物焼却、ロータリーキルン、流動床炉、廃油、木材、プラスチック

<Captions>

Figure 1 ロータリィルン+ストーカー炉のフローシート

Figure 2 流動床炉のフローシト

Table 1 実験条件の概略

Figure 3 Co-PCB濃度とDXN濃度との関係

Figure 4 CB z 濃度とDXN濃度との関係

Figure 5 H6CBz濃度とDXN濃度との関係

Figure 6 CPh濃度とDXN濃度との関係

<summary>

H6CBzとDXNの間には著しい相関がみられた。また、Co-PCB/CBzとDXNにも高い相関がある。

<translator>

辻 正彦

46P,174-177

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Application of Monochlorobenzene as a Reliable Surrogate for the Prediction of the I-TEQ Value in Combustion Facilities

<Japanese titles>

燃焼施設のI-TEQ値の推定のために信頼できるサロゲイトとしてのモノクロロベンゼンの適用 <authors>

M.Blimenstock, R.Zimmermann, K-W.Schramm and A.Kettup

<key words>

REMPI-TOFMS, I-TEQ, Monochlorobenzene, Surrogate, Real-time, PCA

<Japanese key words>

REMPI-TOFMS、I-TEQ、モノクロロベンゼン、サロゲイト、リアルタイム、主成分分析 < Captions >

Figure 1 サロゲイトのMCBzとI-TEQ値との回帰曲線と相関係数

Figure 2 PCDD/F、PCB、PCBz、PCPhの主成分分析プロット(左:ローディング、右:スコア)

Figure 3 異なる2つの炉のREMPI-TOFMSによるMCBzの112のマス-トレイス <summary>

サロゲイトとしてモノクロロベンゼンを異なる焼却施設のI-TEQ値の予測に用い、良い相関を得た。

Resonance Enhanced Multiphoton Ionization-Time Of Flight Mass Spectrometryを炉のI-TEQ値をMCBzで間接的に測定。

<translator>

辻 正彦

46P,178-180

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Dioxin-Emissions from a MSWI Related to Memory-Effects in a 2-Stage Wet Scrubber

<Japanese titles>

2段スクラバーのメモリー効果に関連するMSWI焼却炉からのダイオキシン放出<authors>

B. Adams, A. Buekens, W. Ex and J. Joannes

<key words>

Incinerator, Refurbishment, Memory-effect, Natural gas operation, Fingerprint <Japanese key words>

焼却炉、クリーニング、メモリー効果、天然ガス燃焼、異性体分布

<Captions>

Table 1 各期間におけるISVAGプラントの排ガス処理装置の構成

Figure 1 第2期におけるISVAGの異性体分布 (fingerprint)

Figure 2 系1、系2におけるダイオキシン放出の減少カーブ

Figure 3 第2期における系1、系2の平均的な異性体分布

Table 2 バッグフィルター、排突の同時測定値(廃棄物燃焼、天然ガス燃焼)

Figure 4 系1におけるボイラー出口、ESP出口、バッグ出口、排突の同時測定の異性体分布

Figure 5 系2における同時測定の異性体分布

<summary>

メモリー効果は湿式スクラバーが原因であることが確認できた。

<translator>

辻 正彦

46P,181-184

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

De Novo' Testing of Dusts, Collected in Successive Fields of an Electrostatic Precipitator of a Sintering Plant. (I) Effect of Reaction Time.

<Japanese titles>

燒結プラントの電気集塵機内で集めた粉塵のデノボ合成試験 (I)反応時間の影響

<authors>

K.Hell, L.Stieglitz, E.Dinjus, P.Segers and A.Buekens

<key words>

De Novo, Sintering, Chloaromatics, Temperature

<Japanese key words>

デノボ、燒結、塩素化芳香族、温度

<Captions>

Figure 1 PCDD,PCDFの放出曲線(吸着分+揮発分)の時間との関係

Figure 2,3,4 PCBz、PCPh、PCBの放出曲線と時間との関係

Figure 5 300 におけるPCBzと時間

Figure 6 250 におけるPCDD/Fと時間(2次曲線にフィット)

Figure 7,8 250 におけるPCBとPCPhと時間(どちらも相関なし)

<summary>

300 では最初の1~2時間はデノボ合成が激しく直線的に進行、250 では、潜伏期間があり 2次曲線にそって最初ゆるやかに進行した。

<translator>

辻 正彦

46P,185-188

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

De Novo' Testing of Dusts, Collected in Successive Fields of an Electrostatic Precipitator of a Sintering Plant. (II) Effect of Reaction Temperature.

<Japanese titles>

燒結プラントの電気集塵機内で集めた粉塵のデノボ合成試験 (Ⅱ)反応温度の影響 <authors>

K.Hell, L.Stieglitz, E.Dinjus, P.Segers and A.Buekens

<key words>

De Novo murutiplier, PCDD/F, Temperature

<Japanese key words>

デノボ乗数、PCDD/F、温度

<Captions>

Table 1 昇温条件

Figure 1,2,3,4,5 200~400 まで50 刻み30分で実施した定温条件におけるPCDD、PCDF、PCBz、PCPh、PCBの濃度

Table 1 ガス、粒子状の合計の各温度におけるデノボ乗数

Table 2 固体へ吸着したデノボ乗数

Figure 7 200 ~ 400 におけるPCDFに対するPCDD、PCBz、PCPh、PCBの組成比

Figure 8 温度とPCDD、PCBz、PCPh、PCBの塩素化度との関係

Table 3 デノボ活性が最大になる温度範囲と生成量とデノボ乗数

<summary>

350 に最大のデノボ活性があった。

<translator>

辻 正彦

46P,189-192

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Inhibition of PCDD/F 'De Novo' Formation by Addition of Basic Compounds to Dust from Metallurgical Plant (I)Experimental Results

<Japanese titles>

アルカリ添加による冶金プラント粉塵のデノボ合成の阻害 (1)実験結果

<authors>

K.Hell, L.Stieglitz, E.Dinjus, P.Segers and A.Buekens

<key words>

De Novo Inhibition, Triethanolamine, Ca(OH)2, NaOH, Urea, Ammonia

<Japanese key words>

デノボ合成阻害、トリエタノールアミン、石灰、苛性ソーダ、尿素、アンモニア

<Captions>

Figure 1 アルカリを添加およびしない時の,ESP-IIおよび鉄鉱石焼結プラントの300 、2時間の熱処理後のPCDD/F濃度

Figure 2 300 、2時間、トリエタノールアミンを作用させた時、TEQ、PCB、PCDD/F、PCBz、PCPhのデノボ収率(%)の減少

Figure 3 アルカリ添加によるMCDD/FからOCDD/Fの生成量

Table 1 Waeltzプラントで採取した粉塵を用いてCa(OH)2の添加と添加しないときの熱処理後(350、2時間)のPCDD/F濃度

<summary>

NaOH等の添加はデノボ合成活性をほとんど阻害できる。

<translator>

辻 正彦

46P,193-196

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

PCDD/F Emission from Uncontrolled, Domestic Waste Burning

<Japanese titles>

制御できていない都市ゴミ焼却からPCDD/Fの排出

<authors>

B.K.Gullet, P.M.Lemieux, C.K.Winterrowd, and D.L.Winters

<key words>

PCDD/F, Barrel burning, Household waste

<Japanese key words>

PCDD/F、ドラム缶を用いた焼却、家庭ゴミ

<Captions>

Figure 1 実験条件ごとのPCDD/Fのlog(TEQ)値

Table 1 実験条件ごとのPCDD/Fの平均値と標準偏差

<summary>

PCDD/Fは有機、無機にかかわらず塩素量とともに増加、銅触媒の増加とも関係している。

<translator>

辻 正彦

46P,197-200

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Dioxin-Like Compounds from an Incineration Plant of Normal Municipal Solid Waste

<Japanese titles>

通常の都市ゴミ焼却炉からのダイオキシン様化合物

<authors>

I.Kawakami, E.Sase, Y.Yagi and S.Sakai

<key words>

Large-scale MSW incineration, Polybromo dibenzo-p-dioxins(PBDDs), PBDFs, Catalytic denitrification

<Japanese key words>

大規模都市ゴミ焼却炉、ブロム化ダイオキシン、ブロム化ジベンゾフラン、触媒脱窒素 <Captions>

Figure 1 装置のフロー

Table 1 排ガス分析結果

Table 2 通常の固形廃棄物、底灰、飛灰の分析値

Figure 2 排ガスおよび固形試料中のPBDDsとDFsの関係

Figure 4 大気汚染防止装置によるPCDDs/DFsの減少効果

Table 3 PCDDs/DFs、PBDDs/DFs、MoBPXDDs/DFsの同属体組成(排ガス、底灰、廃棄物、飛灰)

<summary>

大気汚染防止装置(バグフィルターと脱窒素)によってダイオキシン95%削減 ブロム化ダイオキシン類の濃度測定値

<translator>

辻 正彦

46P,201-204

<Section>

Formation and Sources-Posters

<English title>

Source Identification of PCDD/Fs in Sewer Biofilm of Industrial and Municipal Sewage

<Japanese titles>

工場廃水および下水の排水溝の生物膜に含まれるPCDD/Fsの起源

<authors>

M.Koch, W.Knoth and W.Rotard

<key words>

Sewer biofilm, PCDD/F level, Homologue profiles, Isomeric patterns

<Japanese key words>

排水溝生物膜、PCDD/Fの濃度、同属体の組成、異性体パターン

<captions>

Table 1 全PCDD/FとI-TEQの最小、最大、メディアン、パーセンタイル値

Figure 1 排水溝の生物膜中(n=22)の同属体組成

Figure 2 製薬会社の排水生物膜の同属体組成

<summary>

排水溝生物膜のPCDD/F濃度は100pgI-TEQ以下。OCDDが高く同属体組成は似通っているが、 異性体パターンには特徴がある。

<translator>

辻 正彦