

<volume,page no.>

40,101-103

<section>

ANALYSIS

<English title>

RAPID SCREENING OF PCDD/Fs:COMPARISON BETWEEN IMMUNOASSAY,GC/MS/MS
AND HRGC/HRMS ON DIFFERENT FLY ASHES

<Japanese title>

PCDD/Fsの迅速スクリーニング：異なったフライアッシュを用いた免疫測定，GC/MS/
MS，HRGC/HRMSの比較

<authors>

Jean-Francios Focant, Gauthier Eppe, Edwin De Pauw

<key words>

screening, immunoassay, GC/MS/MS, HRGC/HRMS

<Japanese key words>

スクリーニング，免疫測定，GC/MS/MS，HRGC/HRMS

<captions>

図1 フライアッシュ試料のMS/MS分析に対するEIAの対応，EIA(pg TEQ/g),MS/MS(pg TEQ/g)

図2 フライアッシュ試料のMS/MS分析とHRMS分析の関係，MS/MS(pg TEQ/g)，HRMS(pg
TEQ/g)

図3 EIA，MS/MS，HRMSの比較の全容

<summary>

4種類の濃度の異なるフライアッシュについて免疫測定，GC/MS/MS，HRGC/HRMSの3種類
の方法で

TEQを求めた．その結果GC/MS/MSとHRGC/HRMSは同等であったが，免疫測定法は大きく見
積もられた．

<comments by translator>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,105-107

<section>

ANALYSIS

<English title>

ANALYSIS OF HALOACETIC ACIDS IN DRINKING WATER USING ELECTROSPRAY
IONIZATION-HIGH FIELD

ASYMMETRIC WAVEFORM ION MOBILITY SPECTROMETRY-MASS SPECTROMETRY

<Japanese title>

エレクトロスプレーイオン化-ハイフィールド非対称波イオン移動-マスペクトロメトリーを用いた

飲料水中のハロゲン化酢酸の分析

<authors>

Barbara Ells, Kenneth L. Froese, Steve E, Hrudehy

<key words>

ESI-FAIMS-MS, dispersion voltage, detection limit

<Japanese key words>

エレクトロスプレーイオン化-ハイフィールド非対称波イオン移動-マスペクトロメトリー,
ディスペーション電圧, 検出下限

<captions>

図1 ESI-FAIMS-MSの概念図

図2 メタノール / 0.2mM酢酸アンモニウムを含む水道水 (1 / 9) 溶液中のEPAで規定された
HAAとBCAAの

IS-CVスペクトルにおけるDispersion voltageの効果

図3 通常のESI-MSとトリクロロ酢酸とモノプロモ酢酸を含むハロゲン化酢酸溶液のESI-FAIMS-
MS

<summary>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,109-114

<section>

ANALYSIS

<English title>

DISTURBANCE OF PCDD/PCDF ANALYSIS CAUSED BY IMPURITIES FROM
COMMERCIAL 13C-LABELLED PCB-STANDARDS

<Japanese title>

市販の13CでラベルされたPCB標準品の不純物により引き起こされるPCDD/PCDF分析への妨害

<authors>

Peter Furst, Lothar Bathe, Rainer Malisch, Helmut Winterhalter, Richard Palavinskas and
Wolfgang Mathar

<key words>

disturbance, impurity, PCB-standard

<Japanese key words>

妨害、不純物、PCB標準品

<captions>

図1 母乳中のペンタクロロジベンゾフランの同定

ネイティブのフラグメンテーション (A1) と13CでラベルしたPCDD/PCDFだけをスパイクした
ときの13C PeCDF (A2)

ネイティブのフラグメンテーション (B1) と13CでラベルしたPCDD/PCDFとPCBをスパイクした
後の13C PeCDF (B2)

図2 母乳中のヘキサクロロジベンゾフランの同定

ネイティブのフラグメンテーション (A1) と13CでラベルしたPCDD/PCDFだけをスパイクした
ときの13C HxCDF (A2)

ネイティブのフラグメンテーション (B1) と13CでラベルしたPCDD/PCDFとPCBをスパイクした
後の13C HxCDF (B2)

<summary>

13CでラベルされたPCB標準品には13C-PCDD/PCDFの不純物が含まれている。
母乳や食品中にはPCDD/PCDFに比べ多量のPCBが含まれているためにこの濃度
に合わせて13C-PCBを添加するとPCDD/PCDFの分析値に影響がでる場合がある。

<comments by translator>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,115-117

<section>

ANALYSIS

<English title>

OCCURANCE OF PCDD/PCDF AND PAH IN DIFFERENT ENVIRONMENTAL MATRICES
IN NORTHERN-EASTERN REGION OF ITALY

<Japanese title>

イタリア北東地域の異なった環境マトリックス中のPCDD/PCDFとPAH（多環芳香族炭化水素）
の発生

<authors>

Italo Gardan, Nicola Favaro, Alessandro Conte, Monica Zanato, Lutz Muller

<key words>

PCDD/F, PAH, deposition

<Japanese key words>

ポリ塩化ジベンゾダイオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン、多環芳香族炭化水素、降下物

<captions>

図1 土壤試料中のPCDD

図2 土壤試料中のPCDF同族体の合計

図3 土壤試料中のPCDD/FのTEQ

図4 降下物のPCDD-PCDFのTEQ

図5 降下物の総PAH

図6 降下物のB(a)P equivalent PAH

図7 土壤試料中の毒性の少ないPAH

図8 土壤試料中の毒性の強いPAH

<summary>

イタリア北東部の都市地域において将来的に焼却プラントが稼働する12地点において
土壤と大気降下物中のPCDD/FとPAHの濃度を測定した。その結果、土壤中のPCDD/FとPAHは
主に大気降下物に由来することがわかった。

<comments by translator>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,119-120

<section>

ANALYSIS

<English title>

APPLICATION OF TANDEM MASS SPECTROMETRY TO ENVIRONMENTAL ANALYSIS:
ULTRATRACE DETERMINATION OF PCDD/PCDF,PCB,PAH,DDT AND RELATED
COMPOUNDS.

<Japanese title>

タンデム質量分析の環境分析への適用：

PCDD/PCDF,PCB,PAH,DDTとその関連物質の超微量定量

<authors>

Alessandro Guarini, Tiziana Fiorani and Carlo Busetto

<key words>

tandem mass spectrometry, PCDD/PCDF, PCB, PAH, DDT

<Japanese key words>

タンデム質量分析，ポリ塩化ジベンゾダイオキシン/ポリ塩化ジベンゾフラン，ポリ塩化ビフェ
ニール，

多環芳香族炭化水素，ジクロロジフェニルトリクロロエタン

<captions>

図表なし

<summary>

2種類の質量分析計（3つの四重極装置とイオントラップ型装置）をPCDD/PCDF, PCB, PAH,
DDTに

適用した．その結果概ねより低い定量下限値，より高い感度を得られ，直線性や再現性も良かった．

<comments by translator>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,121-124

<section>

ANALYSIS

<English title>

EXTENSION OF U.S.EPA METHODS 0023A/8290 TO INCLUDE ¹³C¹²-LABELLED
MONO-, DI-,
AND TRI-CHLORINATED DIBENZO-P-DIOXIN AND DIBENZOFURAN STANDARDS

<Japanese title>

¹³Cで標識されたモノ,ジ,トリ塩化ジベンゾパラジオキシンとジベンゾフランの標準物質を含む
U.S.EPAメソッド0023A/8290の拡張

<authors>

Brain K. Gullett, Jeffrey V. Ryan, Dennis Tabor

<key words>

mono- to tri-CDD/CDF, EPA Methods 0023A/8290,

<Japanese key words>

モノ～トリCDD/CDF, EPAメソッド0023A/8290

<captions>

表1 これまで合成された¹³C標準と新たに合成された同位体でラベルされた¹³C標準

表2 分析標準物質の入手可能性

表3 同位体特有のRRFの標準偏差とネイティブ異性体に対する回収率

表4 同位体でラベルされたモノ - トリCDDs/Fsの絶対回収率

<summary>

¹³Cでラベルされた1～3までのCDD/CDFの標準品を用いてEPAメソッド0023A/8290に
適用してみた。モノ～トリCDD/CDFの異性体と同族体の正しい定量が行われた。

<comments by translator>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,125-128

<section>

ANALYSIS

<English title>

THE BINDING OF 1,2,3,7,8-PENTACHLORODIBENZO-P-DIOXIN METABOLITES WITH
RAT URINARY AND BILIARY CARRIER PROTEINS

<Japanese title>

ラットの尿及び胆汁のキャリアタンパク質と12378PCDD代謝物との結合状態

<authors>

Heldur Hak, Gerald Larsen, and Vernon J. Feil

<key words>

protein, urine, bile

<Japanese key words>

タンパク質, 尿, 胆汁

<captions>

表1 メスのラットに経口投与された¹⁴C-12378ペンタクロロジベンゾパラジオキシンの尿及び胆汁
中の回収率

表2 ラットの尿及び胆汁中の¹⁴C-12378PeCDD代謝物のタンパク結合状態

<summary>

<comments by translator>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,129-132

<section>

ANALYSIS

<English title>

IMMUNOASSAY ANALYSIS OF DIOXIN IN SOIL: VALIDATION OF TEQ SCREENING AT
500 PPT USING RAPID EXTRACTION AND CLEANUP

<Japanese title>

土壤中ダイオキシンの免疫学的分析：迅速抽出とクリーンアップを用いた500pptに対する
T E Qスクリーニングのバリデーション

<authors>

R. O. Harrison, R.E.Carlson

<key words>

enzyme immunoassay, carbon column clean up

<Japanese key words>

エンザイムイムノアッセイ,カーボンカラムクリーンアップ

<captions>

図1 2つの試料精製法による56の土壌のE I Aスクリーニング結果

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,133-135

<section>

ANALYSIS

<English title>

ACCELERATED SOLVENT EXTRACTION(ASE) OF DIFFERENT MATRICES IN THE
ANALYSIS OF POLYCHLORINATED
DIBENZO-P-DIOXINES AND DIBENZOHURANS: METHOD DEVELOPMENT
COMPARISON TO SOXHLET EXTRACTION

<Japanese title>

PCDDとPCDF分析における異なったマトリックスの高速溶媒抽出：方法の開発とソックスレー抽出との比較

<authors>

B. Henkelmann, T. Wottgen, G.Chen, K. -W. Schramm, A. Kettrup

<key words>

ASE, Soxhlet,

<Japanese key words>

ADE（高速溶媒抽出），ソックスレー，

<captions>

表1 10分間の定常状態でのASEを用いた土壌と下水汚泥の抽出割合

図1 下水汚泥と二酸化ケイ素を充填した抽出セル．

表2 異なったマトリックスにおけるASEとソックスレーの比較

<summary>

土壌と下水汚泥についてダイオキシン類の抽出をトルエンを溶媒としてASEとソックスレーで行い，

ASEの条件設定とソックスレー抽出との比較を行った．その結果，ASEにおいて、土壌は2回の抽出で

99%以上抽出できた．下水汚泥の場合は少なくとも3回の抽出が必要であった．ASEとソックスレーを比較

した場合に明らかな違いは認められなかった。しかし，マトリックス中に強く吸着した場合にはASEの方が

値が高くなるという報告がある。

<comments by translator>

<translator>

種岡裕

<end>

<volume,page no.>

40,137-139

<section>

ANALYSIS

<English title>

ANALYSIS OF MINED CLAY PRODUCTS FOR PCDDs/PCDFs BY HIGH-RESOLUTION
MASS SPECTROMETRY
(HRGC/HRMS) AND QUADRUPOLE ION STORAGE MASS SPECTROMETRY/MASS
SPECTROMETRY(QISMS/MS)

<Japanese title>

高分解能質量分析と四重極イオンストレージ質量分析/質量分析による採掘された粘土製品中の
PCDDs/PCDFsの分析

<authors>

Jim Holcomb, Joseph Ferrario and Christian Byne

<key words>

Mined clay products, HRGC/HRMS, Ion trap analysis, animal feed

<Japanese key words>

採掘された粘土製品, HRGC/HRMS, イオントラップ分析, 動物の飼料

<captions>

表 1 製造飼料/飼料原料中の採掘製品に関する予備調査結果

<summary>

<comments by translator>

<translator>

種岡 裕

<end>