



JFE

T-PCB簡易測定 イムノアッセイのご紹介

JFEテクノロジー(株)

環境技術事業部 環境調査部 ダイオキシン分析Gr.

Total PCB Immunoassay Kit

現在TotalPCBを分析するには、高い分析費と長い分析時間が必要です。Total PCB immunoassay kitはアメリカ Cape Technologies社が開発したTotal PCB簡易分析法で、短時間に数多くの試料が測定可能です。本法を用いれば、土壌調査、漏洩事故などによる汚染箇所を短時間・低コストで分析することが可能です。

本分析法の特徴

①短納期! 土壌試料20検体 1日

②オンサイト(現場)での分析が可能

オンサイトで分析すれば、試料や結果の送付にかかる時間が短縮できます。

③低コスト! 1検体 2万円 (10検体依頼時)

多検体ご注文の場合割引あり!!お気軽にご相談下さい。

④多検体の場合、高分解能GC-MSを併用して分析

高分解能GC-MSとイムノアッセイの相関をとることで、より正確な値をご提供できます。

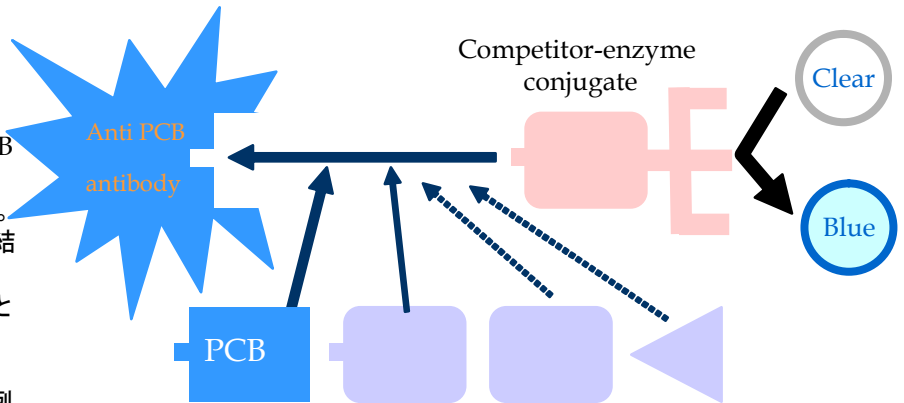
➡ 工事費削減に繋がります!

Enzyme Immuno Assay (EIA)とは?

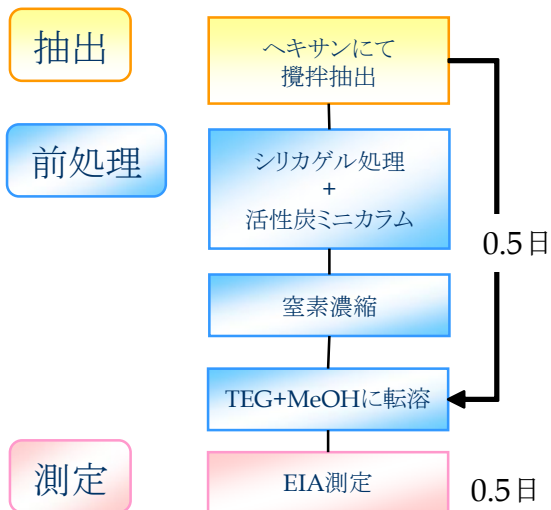
Enzyme Immuno Assay (EIA)とは、PCB類(特に4,5塩素化PCB)に特異的に反応する抗体による抗原抗体反応を利用し、試料中のPCB類の量を標識物質の反応によって定量する方法です。抗PCB類抗体に対して抗原と酵素標識抗原がその濃度比に応じて競合的に結合する性質を用いて、酵素標識抗原の酵素活性を測定します。

測定原理

- ①試料中のPCBとチューブに結合させた抗PCB抗体を反応させます。
- ②抗体に結合したPCB以外を洗い落とします。
- ③フリーの抗PCB抗体にコンペティターHRPを結合させます。
- ④結合していないコンペティターHRPを洗い落とします(チューブに残る酵素量はPCBの量に反比例します)。
- ⑤気質を反応させます。気質は酵素量に比例して青色に変化します。PCBが大量に含まれる場合、色が薄くなります。
- ⑥停止液により反応を停止し、吸光度を測定します。



分析フロー



独自の抽出方法にて抽出を行った後、ディスポーザブルカラムで精製します。精製液を窒素濃縮しTotal PCB immunoassay kitにて測定します。



分析時間

	20検体	100検体
HRGC-HRMS	1ヶ月	1.5ヶ月
EIA	1日	5日

土壤の場合試料到着後、最短1日で結果をお送りできます。

汚染土壤の浄化作業、焼却炉の解体作業などでは、分析コスト削減と納期短縮に加え、工事全体の工期短縮が可能となり、工事費用削減につながります。

検出下限値・測定精度

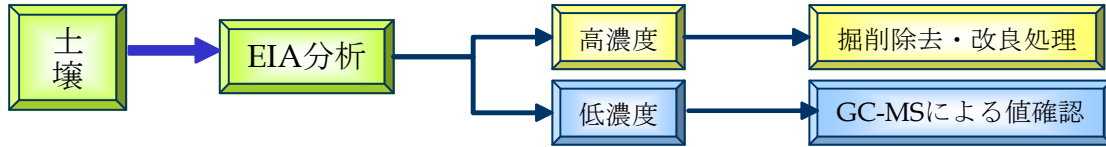
	土壤
試料量	5g
HRGC-HRMS	0.001 ppm
EIA	0.004 ppm

検出限界 100pg/EIA tube
測定範囲 100~5000pg/EIA tube

EIA分析の適応例

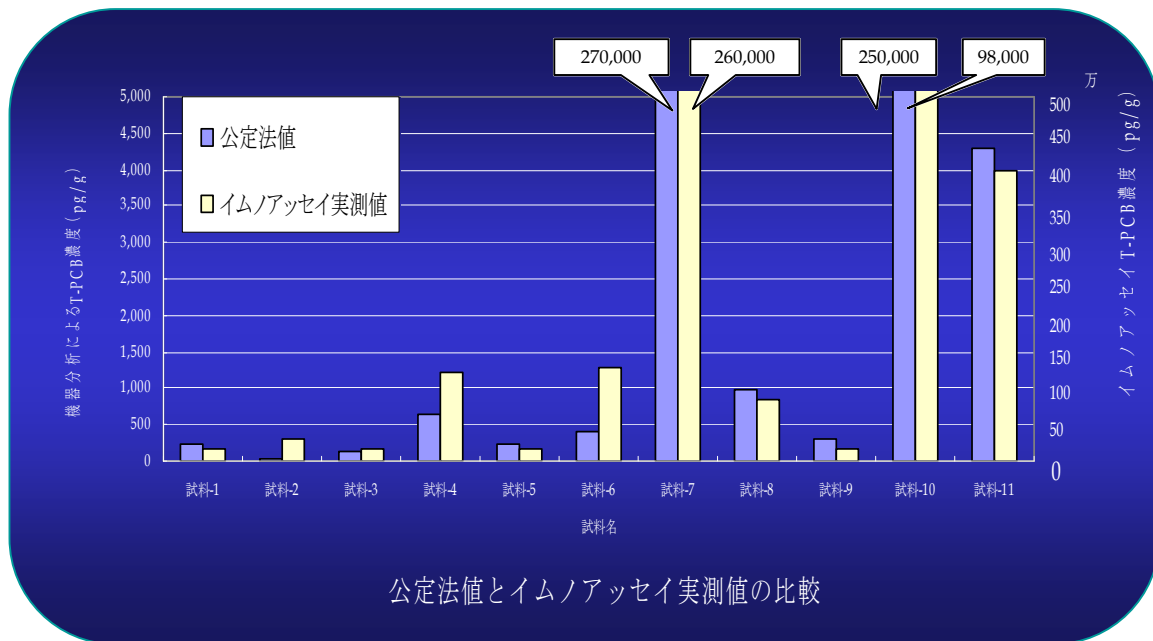
土壌・底質汚染に関する調査

EIAによる簡易分析法は少ないコストで効率良く汚染状況を判断するスクリーニングに適した手法です。



- ①迅速に精密な汚染範囲の確定に役立ちます。
- ②汚染物処理効果の確認にも用いることができます。

公定法との比較



(注) DEQはEIAによって求めた値に、抽出効率、交差反応率、公定法との相関係数などを乗じた値となっています。これらの係数は、媒体や試料により異なります。

受託測定に関するお問合せ・ご相談などお気軽にお電話下さい



●お問い合わせ●
JFEテクノロジー(株)
 環境技術事業部 環境調査部
 〒210-0855 川崎市川崎区南渡田町1-1
 Tel: 044-322-6200
 Fax: 044-322-6528
<http://www.jfe-tec.co.jp/>



◎提携先◎
三菱商事株式会社
 三菱商事株式会社
<http://www.mitsubishicorp.com>



◎製造元◎
Cape Technologies LLC
<http://www.cape-tech.com>