



公衛検だより

号外 平成22年9月1日発行

ダイオキシン類

MLAP認定取得し、自社で分析を開始しました！

◆ ダイオキシン類の自社分析を開始

「ダイオキシン類分析業務」につきましては、昨年より施設整備、人材育成を進めて参りましたが、平成22年8月31日に岐阜県の計量証明事業登録が完了し、自社での分析が可能となりました。

◆ MLAPの認定取得

昨年5月より、MLAP(特定計量証明事業者認定制度)の認定取得に向け、クリーンルームの設置、二重収束型ガスクロマトグラフ質量分析計や自動前処理装置等の設備を整備しました。

整備後、分析精度を確認するための実証試験やブランク試験を実施すると共に、品質システムの構築を進め、センター挙げてこの事業に取り組んで参りました。

その結果、本年8月25日付けで、計量法第121条の2の規定に基づく認定特定計量証明事業者として、認定を受けることができました。

なお、認定の区分及びその詳細は、右表のとおりです。

◆ 岐阜県下唯一のダイオキシン類分析機関として

今後は、岐阜県下唯一のダイオキシン類分析機関として、環境分析業務の一層の拡大に努め、その高度な分析技術をもって前進していきたいと考えております。

昨今の分析業務を取り巻く状況は大変厳しいものがありますが、顧客第一主義を旨として皆様に迅速で正確な分析結果を提供できるよう今後も努力していきたいと考えております。

◆ MLAPの認定区分

認定の区分		計量の方法
大区分	小区分(媒体)	
大気	排ガス	JIS K 0311(2008)
	環境大気	ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル(平成20年環境省水・大気環境局)
水または土壌	環境水	環境水JIS K 0312(2008)
	排水	排水JIS K 0312(2008)
	土壌	ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル(平成21年環境省水・大気環境局)
	底質	ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル(平成21年環境省水・大気環境局)

◆ MLAPの認定証



特定計量証明事業者認定制度 (MLAP エムラップ) (Specified Measurement Laboratory Accreditation Program)

ダイオキシン類等極微量物質の計量証明の信頼性向上をはかるため、平成13年6月の計量法改正に伴い導入された認定制度のことです。

MLAPの導入により、きわめて微量のものの計量証明を行うために高度の技術を必要とするものとして政令で定める事業(ダイオキシン類の計量証明事業など)を行おうとするものは、独立行政法人製品評価技術基盤機構に認定の申請をして、当該事業を行うための能力を有している旨の認定を受けることが必要となりました。

ダイオキシン類の濃度の計量証明書は特定計量証明事業者認定を受けた特定計量証明事業者以外には発行できません(平成15年4月1日～)。

ダイオキシン類

分析業務の流れ

1 試料採取

有資格者が現地へ出向き、採取地点の妥当性や試料の代表性を判断します。

当センターSOPに従い、適正な手法で、定められた装置・容器で採取します。



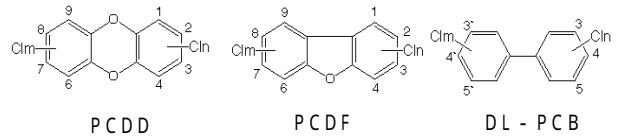
環境大気の採取

ダイオキシン類の解説

ダイオキシン類の化学構造

ダイオキシン類は、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PDCF)、コプラナーポリ塩化ビフェニル(DL-PCB)という3種類の物質群の総称で、**ベンゼン環に塩素が結合した構造**をしています。

ダイオキシン類の化学構造



環境中に広く存在するダイオキシン類

ダイオキシン類は、環境中に広く存在しており、その量は非常に微量です。微量でも非常に強い毒性を持っています。

ダイオキシン類は、主に物が燃焼するときに生成し、環境中に拡散しています。過去に使用されていた農薬の不純物としても残留しています。ダイオキシン類は、分解されにくい性質をもち、田畑や湖沼、海の底泥等に蓄積しています。

このように、環境中に拡散、残留しているダイオキシン類に私たちは日常暴露しています。その約9割を食事から摂取しています。そのため、食品(特に魚介類、肉類、乳製品等)からの暴露をどのように減らしていくかは重要な課題です。

今回、自社の分析体制を確立した工程

2 前処理

ソックスレー抽出装置等で抽出した溶液を、**自動前処理装置**(三浦工業(株)製 SPD-600GC型)で精製、濃縮します。



ソックスレー抽出装置等



自動前処理装置

3 測定

前処理した濃縮液を、2種類のカラムを用いて**二重収束型ガスクロマトグラフ質量分析計**(日本電子(株)製 JMS-700型)に注入し、ダイオキシン類を測定します。



二重収束型
ガスクロマトグラフ質量分析計

4 解析

クロマトチャートにおける各成分のピークが標準品と一致するかを確認します。確認されたピークについて成分濃度を算出し、最終的には毒性等量を求めます。また、精度管理のために、サンプリングスパイク、クリーンアップスパイク、シリンジスパイクの各回収率が所定の範囲内にあることを確認します。

5 報告

認定された排ガス、環境大気、環境水、排水、土壌、底質については、計量証明書にて報告いたします。

その他のばいじん、燃えがら、付着物等については、検査報告書にて報告いたします。

いずれも、分析チャート、分析方法を添付し、提出いたします。

<お問合せ先>

〒500-8148 岐阜県岐阜市曙町4-6



財団法人
岐阜県公衆衛生検査センター

担当:環境分析課(村瀬・山口)

TEL:058-247-3101(直通)

FAX:058-248-0229