

(参考) 検討方法

平成20年度に行った公募に対して応募のあった測定方法及び従前より評価を進めてきた測定方法について、簡易測定法に関する測定要件を下記(1)のように定め、下記(2)により検討を行った。

(1) 測定に関する要件

① 絶縁油(トランスに使用される絶縁油(トランス油)及びコンデンサに使用される絶縁油(コンデンサ油))に含まれる微量のPCBを測定することができる方法として、下記の(a)に示す条件又は(b)に示す条件の全てを満たすものであること。

(a) 簡易定量法(PCB濃度を簡易に確定することができる測定方法)

含有するPCB濃度が0.5mg/kg程度のもを中心に0mg/kgから1.0mg/kgの範囲にある、トランス油に係る試料とコンデンサ油に係る試料について、(1)から(3)の全てを満たすもの。

(1) 検出下限値が0.15mg/kg以下である。

(2) 前処理を含む3回以上の測定を行った場合の変動係数が15%未満である。

(3) 当該測定方法による測定値と高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計による測定方法(平成4年厚生省告示第192号別表第2に定める方法)による測定値の差が-20%~+20%の範囲内に入っている。

(b) 迅速判定法(PCB濃度が基準値以下であることを迅速に判定できる測定方法)

含有するPCB濃度が0.5mg/kg程度のもを中心に0mg/kgから1.0mg/kgの範囲にある、トランス油に係る試料とコンデンサ油に係る試料について、(1)から(3)の全てを満たすもの。

(1) 検出下限値が0.3mg/kg以下である。

(2) 前処理を含む3回以上の測定を行った場合の変動係数が30%未満である。

(3) 偽陰性率(基準値(0.5mg/kg)を超えるものを検出できない確率)が1%未満である。

② 前処理から分析結果の算定までに要する時間が概ね4時間以内であり、かつ、測定に要する費用(消耗品、人件費、分析機器の減価償却・維持管理、報告書作成費含む)が、年間2万検体受注した場合に概ね1万円以内であるもの。

(2) 検討の概要

下記のような手順で検討を行った。なお、必要な場合は、検討対象の測定方法を併合又は改良した上で検討を行った。

① 調査委託先で用意された共通試料について応募機関による測定を行った。

② 応募機関による測定の結果等を基に評価を行い、絶縁油中の微量のPCB濃度の測定ができる可能性があるとして評価された方法について、応募機関が作成したマニュアルに基づき、共通試料について中立機関による測定を行った。

③ 中立機関による測定の結果等を基に評価を行い、絶縁油中の微量のPCB濃度の測定に活用できると判断された方法について、廃電気機器等に使用された絶縁油中のPCB濃度の測定に活用できるよう、測定方法に関するマニュアルを作成した。