

活性汚泥呼吸阻害試験

REACH、医薬品の環境リスク評価への対応

「活性汚泥呼吸阻害試験」とは

化学物質が下水処理場等に排出されることを想定し、**化学物質がどの程度の濃度で活性汚泥（微生物）に影響を与えるかを調べる試験**です。OECDのテストガイドライン209に規定されています。

REACH、医薬品の環境リスク評価の試験項目に採用

一般化学品の法規制としては欧州のREACHや、中国の**新化学物質環境管理弁法**、また、医薬品分野では、欧米の**医薬品の環境リスク評価**において本試験が盛り込まれております（日本も環境リスク評価の導入を検討中です）。

試験法の概要

下水処理場の活性汚泥は、呼吸の際に酸素を消費しています。ここに有害物質が流入すると、呼吸が阻害され、酸素消費量が減少します。この原理を利用し、フロースキームに従って試験を実施します。

結果の解釈

下水処理場や環境中で生じる被験物質の好氣的生分解において、**阻害が起こらない被験物質濃度を確認するひとつの指標として利用されています。**

試験はGLP対応、納期は3週間

ご要望に応じて**GLPに対応いたします**。試験結果は**最短3週間でご報告いたします**。

試験のフロースキーム

被験物質と活性汚泥を混合した試験液にペプトン等の栄養を加え、30分間及び（又は）3時間ばっ気

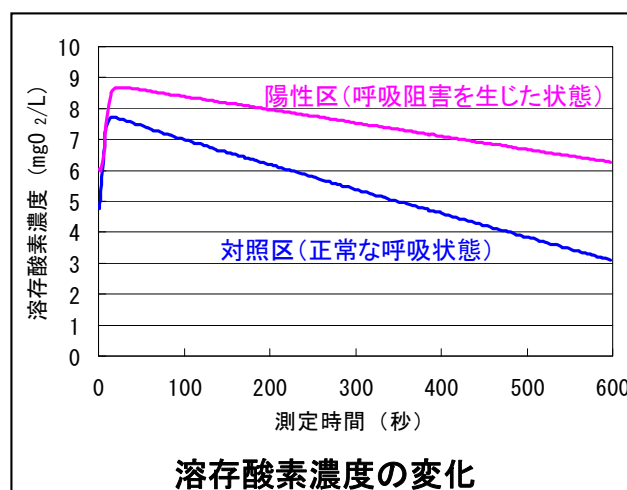
溶存酸素を測定

溶存酸素の減少量を呼吸量として、呼吸率を算出

呼吸率が50%阻害を受ける被験物質濃度（EC₅₀）を算出



溶存酸素測定装置



溶存酸素濃度の変化



一般財団法人 化学物質評価研究機構
Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan

☆お問合せは下記にて承ります☆

(東日本担当窓口)

化学物質安全センター営業企画部

〒112-0004 東京都文京区後楽1-4-25 日教販ビル7F
TEL 03(5804)6134 / FAX 03(5804)6140

(西日本担当窓口)

化学物質安全センター大阪支所

〒577-0011 大阪府東大阪市荒本北1-5-55
TEL 06(6744)2045 / FAX 06(6744)2052