

化学物質審査規制法に基づく藻類生長阻害試験法の改正案に対する意見募集
(パブリックコメント)の結果について(案)

平成 18 年 10 月 27 日

経済産業省製造産業局化学物質管理課化学物質安全室
環境省総合環境政策局環境保健部企画課化学物質審査室

平成 18 年 9 月 8 日(金)から 10 月 10 日(火)にかけて実施した、化学物質審査規制法に基づく藻類生長阻害試験法の改正案に対する意見募集(パブリックコメント)に関し、頂いた御意見を踏まえた関係審議会における検討結果に基づき、最終改正内容等を取りまとめましたのでお知らせします。意見をお寄せいただいた方々の御協力に厚く御礼申し上げます。

1. 経緯

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化学物質審査規制法)第 4 条第 1 項の規定に基づく新規化学物質の審査のうち、動植物への毒性影響については、藻類、ミジンコ及び魚類の 3 種の水棲動植物を用いた試験結果に基づいて判定しています。当該審査に係る試験法については、経済開発協力機構(OECD)で定められた試験法ガイドラインを踏まえ、3 省合同審議会(薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会化学物質調査会、化学物質審議会審査部会及び中央環境審議会環境保健部会化学物質小委員会)における検討結果に基づき、厚生労働省医薬食品局長、経済産業省製造産業局長及び環境省総合環境政策局長通知「新規化学物質等に係る試験の方法について」(平成 15 年 11 月 21 日付け薬食発第 1121002 号、平成 15・11・13 製局第 2 号、環保企発第 031121002 号。以下単に「局長通知」という。)により示しているところです。

今般、OECD において、動植物への毒性影響に係る試験法ガイドラインのうち、藻類生長阻害試験に係るもの(OECD テストガイドライン 201)が改訂されたことを受け、3 省合同審議会の検討結果を踏まえ、化学物質審査規制法に基づく藻類生長阻害試験法の改正案を取りまとめました。この改正案について、以下のとおり意見募集(パブリックコメント)を実施しました。

- (1) 募集期間：平成 18 年 9 月 8 日 (金) ~ 10 月 10 日 (火)
- (2) 告知方法：電子政府の総合窓口 (e-Gov)、経済産業省及び環境省のホームページに掲載
- (3) 意見提出方法：電子メール、F A X 又は郵送

2 . 御意見の総数

14 件 (提出者数 : 3 名)

3 . 意見の概要及びそれを踏まえた対応

本日開催された 3 省合同審議会において、意見を踏まえた検討が行われ、別紙が取りまとめられました。提出された意見の概要及びそれへの対応については、別紙 1 のとおりです。また、意見を踏まえて作成した藻類生長阻害試験法の最終改正内容は、別紙 2 のとおりです。

厚生労働省、経済産業省及び環境省は、今後速やかに本最終改正内容のとおりに局長通知を改正することとしています。

番号	指摘箇所	意見内容	考え方・対応
1	1 供試生物 3行目 及び 11 試験の有効性 2行目	<i>Desmodesmus subspicatus</i> 等の生物名称の記載は斜体にして記載方法を統一するべきである。	御意見の通り、斜体での記載が適当ですので修正します。 また、他に学名であって斜体での記載が適当である箇所を修正します。
2	3・培地: この培地は大気との平衡状態でpHは8.1となる。	pHの許容範囲を示すことを望む。 (理由)調整の場合は規定のpHにあわせこむことができるが、本規定はなりゆきの値であり、pH計の精度等も考慮して、範囲表示することが望まれるため。	本規定は、適切に調製された培地の状態の目安を示すものです。 TG201を踏まえた改正案では水酸化ナトリウム溶液を用いてpH調整等を行う規定が無く、pHの許容範囲を示す必要は無いと考えますので、原案通りとします。
3	4・前培養: 暴露開始前に2～4日間、試験と同条件で前培養を行う。	2～4日間の前培養を1セットとし、2セット以上の前培養を実施することは不可能と解すのか。 (理由)前培養を十分に実施することは、ラグフェースをなくすために重要である。現行ガイドラインでは「2～3日間以上」の記載であるため、解釈として2セットの前培養は可能であるが、改定案では2～4日間と限定されているため。	本規定は、TG201の規定を踏まえ、試験の有効性を担保するために供試生物の前培養を行うべき期間について、必要性を考慮して定めるものです。 なお、試験に先立ち実施される「前培養」以外の培養について規定しているものではありません。
4	11・試験の有効性: 対照区(助剤対照区を設けている場合には助剤対照区)の繰り返し間の生長速度の変動係数が7%を超えないこと。	現在の規定では、変動係数が対照区で8%、助剤対照区で7%だった場合、化審法TGでは有効で、TG201では無効と解される。 基本的にはTG201に適合していれば、化審法申請は可能であると考えられるので、TG201に包含される記載が良いと考える。	助剤対照区を設けた場合の取扱いについて表現が不適切であったため、原案を以下の通り修正し、TG201の趣旨と合致した規定であることを明確にします。 「対照区の繰り返し間の生長速度の変動係数(助剤対照区の繰り返し間の生長速度の変動係数を含む。)が7%を超えないこと。」 また、他に助剤対照区の取扱いについて表現が不適切であった箇所を修正します。
5	12-3・毒性値の算出: また、対照区(助剤対照区を設けている場合には助剤対照区)と各試験濃度区の μ 0-3dの値について、分散分析と多重比較を行い、それぞれの場合についてNOECを求める。	それぞれの場合については不要と考える。(同意見2通)	御意見の通り「それぞれの場合について」は不要ですので削除します。
6	6-1・暴露期間: 原則として72時間とする。	「48時間で16倍以上に指数増殖すれば、暴露期間を48時間としてもよい。」という記載を追加するべきである。 (理由)新しいTG201では48時間試験を認めている。海外のラボで実施した48時間暴露試験は、化審法への申請が認められるはずであるが、国内のラボに対してもこれを明確に表現し、不利にならないよう配慮が必要である。	TG201においても、改正案と同様に原則として暴露期間は72時間とすると規定しています。 化審法に基づく藻類生長阻害試験において、原則によらない暴露期間を採用するに当たっては、原則の暴露期間を採用できない理由及び原則によらない暴露期間においても被験物質の毒性評価に係る試験の有効性が損なわれない科学的根拠等を踏まえて判断する必要があると考えます。 被験物質が多様であるなどの理由により、その判断基準をガイドラインにおいて明示することは困難ですので、原案通りとします。
7	6-2 初期生物量 5行目: 2～5×10 ³ cells/mLととする	3を上付き文字に訂正し、「と」を一文字削除するべきである。	御意見の通り、誤植を修正いたします。

番号	指摘箇所	意見内容	考え方・対応
8	6-3・試験濃度： 少なくとも5濃度区を等比級数的にとる。この濃度範囲で0～75%の生長阻害を起こす範囲が含まれることが望ましい。	「少なくとも5濃度区を等比級数的にとる。この濃度範囲で5～75%の生長阻害を起こす範囲が含まれることが望ましい。」と変更するべきである。(同意見2通) (理由)EC10がNOECと同等と考えられつつあることを考慮し、TG201と同じ記載にした方がよいと考える。	化審法に基づく審査において、対照区と比較したときに統計学的に有意な影響が認められない最高濃度であるNOECを判定基準に採用しており、生長阻害が認められない濃度区を含むことが必要ですので原案通りとします。
9	6-3・試験濃度： 少なくとも5濃度区を等比級数的にとる。この濃度範囲で0～75%の生長阻害を起こす範囲が含まれることが望ましい。	TG201では、公比3.2以下とする旨が記載されているが、化審法TGにしたがって実施した公比3.2超の試験は海外で受け入れられるのか。	化審法に基づく藻類生長阻害試験の目的に照らして、改正案の試験濃度に係る規定は十分であると考えます。公比の上限については必要性が低いため規定を設けていません。 また、一般的に試験の計画・実施に当たっては、試験結果を化審法に基づく届出以外に用いる目的を含め、試験の目的・試験物質の性質等を踏まえて、個別に適切に検討する必要があるものと考えます。
10	8・生物量の測定	2 - 3での生物量の測定では「例えば、粒子計数装置等を用いる」となっている。報告する内容として、得られた「数」を「量」に換算する必要があるか。 また、その際にあらかじめ乾燥重量より求めた換算計数等を用いて算出してもよいか。	生物量計測装置で得られる結果が「密度」など「量」以外の数であっても、それが試験成績の評価に当たり、生物量の適切な代替になると考えられる場合は、「量」に換算して表記する必要はありません。また、換算係数を用いる場合には、換算後の値が適切に生物量を反映している必要があります。
11	11・試験の有効性	改正案において、 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 及び <i>Desmodesmus subspicatus</i> についてのみの記載となっており、珪藻およびラン藻の有効性について、全くふれられていない。実質、これらの藻類に係る試験を化審法TGに基づき実施することは困難となることが予想されるが、これらの試験の信頼性について検討するべき事項について、具体的に提示されたい。	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> 及び <i>Desmodesmus subspicatus</i> 以外で実施された試験成績の信頼性の判断に際する一般的な検討事項はとりまとめられておらず、信頼性の判断に当たっては被験物質の性質等を踏まえ個々に検討する必要があるため、改正案中で示していません。
12	12-3 毒性値の算出： 1μより導かれたEC ₅₀ はErC ₅₀ と表す。	1μより導かれたEC ₅₀ はErC ₅₀ と表す。の記載は削除してもよいのではないかと。 (理由)改正案に基づく、EC ₅₀ に相当する値は1種類しか算出されないため、「ErC ₅₀ 」を「EC ₅₀ 」と区別する必要はなく、簡略化した表現の方がよいと考える。	「ErC ₅₀ 」で表記することは、毒性値の記載の箇所のみを参照した場合でも毒性値の算出方法を誤解するおそれがないため、原案通りとします。
13	様式7 3・試験材料および方法： 項目名 初期細胞濃度	初期生物量が適当である。	御意見の通り「初期生物量」が適当ですので修正します。
14	全般： ガイドラインの取り扱いについて	本改正案が発効するまでの間に、化審法TGおよびTG201の両方に準拠した試験を実施するためにはどのようにすべきかを示されたい。 (理由)化審法TGが改正されるまでは、例えば両TGで培地の組成が異なり、どちらを採用してよいか判断しかねるため。	試験法の改正内容に係る御意見ではないので回答を差し控えます。 なお、化審法に基づく審査においては、「監視化学物質への該当性の判定等に係る試験方法及び判定基準」により、化審法TGに基づく試験成績の他、TG201に基づく試験成績等、同等の取扱いが可能と考えられ試験の信頼性が確保されていると認められる場合には、判定の際に用いることとしています。

IV 藻類生長阻害試験

目的

本試験は、指数増殖期の藻類を被験物質に暴露し、対照区に対する生長阻害率を測定することにより、藻類の生長に対する被験物質の毒性を明らかにすることを目的とする。なお、本試験において生長とは暴露期間中の生物量細胞濃度(~~培地 1mL 当たりの細胞の数~~)の増加をいう。

1 供試生物

Pseudokirchneriella subcapitata (旧名 *Selenastrum capricornutum*) が推奨されるが、*Desmodesmus subspicatus* (旧名 *Scenedesmus subspicatus*) など、他の種を用いてもよい。なお、これらの2種以外の種を使用する場合には、暴露期間中、指数増殖期が維持されることが確認されていなければならない。

2 試験容器及び機器

本試験では次に示す試験容器及び機器を用いる。

2-1 試験容器

試験容器等、試験溶液と接触する器具はすべてガラス製又は化学的に不活性な材質でできたものを用いる。試験容器は、空気に接する面が十分確保できるものを用いる。例えば、100mL の容量の試験溶液には 250mL の三角フラスコが適している。

被験物質が揮散しやすい物質の場合は、密栓付フラスコを使用するなど適切な対応を行う。

2-2 培養装置

培養は、温度、照明条件を一定に維持できる培養器又は培養室において行う。

2-3 生物量細胞濃度計測装置

生物量細胞濃度の計測数は、例えば、粒子計数装置、顕微鏡下での血球計算盤の使用、蛍光光度計、分光光度計又は比色計を用いて行う。なお、分光光度計を使用して低濃度の細胞濃度を測定する場合は、少なくとも 4 cm の光路長のセルを使用する。

3 培地

次の組成の培地又はこれと同程度の組成の培地が推奨される。

- ・ 塩化アンモニウム 15 mg/L
- ・ 塩化マグネシウム六水和物 12 mg/L
- ・ 塩化カルシウム二水和物 18 mg/L
- ・ 硫酸マグネシウム七水和物 15 mg/L
- ・ リン酸二水素三カリウム 1.6 mg/L
- ・ 塩化鉄(Ⅲ)六水和物 0.064~~0.08~~ mg/L
- ・ エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム二水和物 0.1 mg/L
- ・ ホウ酸 0.185 mg/L
- ・ 塩化マンガン四水和物 0.415 mg/L

- ・ 塩化亜鉛 0.003 mg/L
- ・ 塩化コバルト六水和物 0.0015 mg/L
- ・ 塩化銅二水和物 0.00001 mg/L
- ・ モリブデン酸二ナトリウム二水和物 0.007 mg/L
- ・ 炭酸水素ナトリウム 50 mg/L

この培地は大気との平衡状態で~~れらを混合の上、塩酸又は水酸化ナトリウム水溶液を~~
用いて pH は~~を~~ 8.1 となる ~~に~~調整し、滅菌する。

4 前培養

藻類を試験条件にじゅん化させ、試験に用いる指数増殖期の~~藻類前培養液~~を得るため、暴露開始前に 2 ~ ~~4~~日間~~以上~~、試験と同条件で前培養を行う。前培養液に接種する藻類の生物量を調整し、暴露開始時に指数増殖期になるようにする。

5 試験溶液

各濃度の試験溶液の調製は、必要量の被験物質を培地で直接溶解するか、あるいは、適切な濃度の被験物質の原液を調製し、原液を培地で希釈することにより行う。この他、試験溶液の調製に関しては、Ⅲ__総則の 2 試験溶液の調製によるものとする。

6 試験条件

6-1 暴露期間

原則として 72 時間~~以上~~とする。

6-2 初期生物量細胞濃度

試験での初期生物量細胞濃度は、藻類が暴露期間中指数関数的な増殖を維持できるように十分低くする。乾燥重量が 0.5mg/L を超えないように設定する。例えば、*Pseudokirchneriella subcapitata* では $5 \times 10^3 \sim 1 \times 10^4$ cells/mL、*Desmodesmus subspicatus* では $2 \sim 5 \times 10^3$ cells/mL ~~と~~することが推奨される。他の種を使う時は乾燥重量生物量で同程度となるようにする。

6-3 試験濃度

少なくとも 5 濃度区を等比級数的にとる。この濃度範囲で、0 ~ ~~75~~90% の生長阻害を起こす範囲が含まれることが望ましい。なお、100mg/L 以上の濃度で試験を行う必要はない。

別に対照区をおく。やむを得ず助剤を使用した場合は、対照区に加え助剤対照区を設ける。

6-4 連数 (繰り返し)

各試験濃度区について 3 連とする。対照区については 6 連 (助剤対照区を設けている場合には、対照区については 3 連、助剤対照区については 6 連) で試験を実施することが望ましい。

6-5 培養方法

- ・ 温度 21 ~ 24 °C の範囲内で設定し、培養器又は培養室内の変動は ± 2 °C 以内とする。
- ・ 照明 60-120 μ E/m²/s (白色又は昼光色の蛍光灯を用い、連続的かつ均一に照射する。)

- ・ 培養方法 振とう培養（被験物質が揮発性でない場合は、試験容器は通気性のよい蓋を用いる。暴露期間中、藻類は懸濁状態にしておく必要がある。）

7 被験物質への暴露の開始

各試験容器に、6-2に基づき設定した生物量初期細胞濃度になるように前培養した藻類を接種して暴露を開始する。

8 生物量細胞濃度の測定

各試験容器の生物量細胞濃度は、少なくとも暴露開始後 24、48 及び 72 時間後に測定する。滅菌した培地を粒子計測装置のバックグラウンドや分光光度計等のブランクとして用いる。

9 被験物質濃度等の測定

9-1 被験物質濃度の測定

被験物質の濃度は、少なくとも最低及び最高試験濃度区並びに予測される EC₅₀ 付近の試験濃度区について暴露開始時及び終了時に測定することとする。また、暴露期間中に設定~~初~~濃度より 20%以上低下することが予測される場合は、すべての試験濃度区について暴露開始時及び終了時に測定することが望ましい。さらに、揮発性あるいは吸着性の強い物質など、暴露期間中に著しく濃度が低下することが予測されるものについては、暴露期間中 24 時間間隔で分析を追加することが望ましい。

9-2 試験環境の測定

試験溶液の pH を暴露開始時及び終了時に測定する。暴露期間中、対照区（助剤対照区を含む。）の pH は通常の場合、1.5 以上変動してはならない。

10 限度試験

100mg/L 又は水溶解限度のより低い方の濃度で被験物質が毒性を示さないことが予想される場合等には、この濃度で限度試験を行い、NOEC 等がこの濃度より大きいことを示すことができる。前述の試験条件および有効性の基準は、限度試験にも適用するが、試験の連数は 2 倍に増やすこととする。対照区（助剤対照区を設けている場合には助剤対照区）と試験濃度区の生長速度等の平均値を比較するために、t 検定等の統計解析を行う。

11 試験の有効性

Pseudokirchneriella subcapitata 及び *Desmodesmus subspicatus* では、次の条件が満たされる場合、試験は有効とみなされる。

- ・ ~~*Pseudokirchneriella subcapitata*~~ では、対照区（助剤対照区を含む。）の生物量細胞数が暴露期間中に少なくとも 16 倍に増殖すること。
- ・ 対照区の毎日の生長速度の変動係数（助剤対照区の毎日の生長速度の変動係数を含む。）が暴露期間を通じて 35%を超えないこと。
- ・ 対照区の繰り返し間の生長速度の変動係数（助剤対照区の繰り返し間の生長速度の

変動係数を含む。)が ~~715%~~を超えないこと。

1 2 結果の算出方法

1 2 - 1 結果の取扱い

結果の算出は、原則として被験物質の実測濃度の適切な平均値に基づいて行う。暴露期間中、被験物質濃度が設定濃度または初期実測濃度の± 20%以内に保たれていたことが証明できる場合には、設定濃度または初期実測濃度に基づいて結果の算出を行うことができる。

各試験濃度区と対照区(助剤対照区を含む。)の生物量細胞濃度を暴露期間と被験物質濃度とともに表にする。各試験濃度区の生物量の平均値と対照区の生物量細胞濃度の平均値 (助剤対照区の生物量の平均値を含む。)を時間に対してプロットし、生長曲線を描く。このとき、対照区 (助剤対照区を含む。)の生長曲線が、暴露期間を通じて指数増殖期にあることを確認する。

被験物質濃度と影響の関係は、1 2 - 2 ~~及び1 2 - 3~~に示す両方の方法を用いて計算することが望ましい。

1 2 - 2 生長速度の比較

指数関数的に増殖しているときの生長速度は次のようにして計算される。

$$\mu_{i-j} = \frac{\ln X_j - \ln X_i}{t_j - t_i}$$

ここで、

μ_{ij} = t_i 時から t_j 時までの期間の生長速度。通常、日当たり(d^{-1})で表す。

~~X_i~~ = t_i 時の生物量実測細胞濃度(cells/mL)。試験開始時(t_0)の生物量細胞濃度については設定値を用いる。

~~X_j~~ = t_j 時の生物量実測細胞濃度(cells/mL)。

t_i = 暴露開始後*i*回目に生物量細胞濃度を測定した時間(d)

t_j = 暴露開始後*j*回目に生物量細胞濃度を測定した時間(d)

EC₅₀を算出する場合は、暴露開始時から72時間後までの暴露期間を通じた生長速度を求める。~~試験の有効性を調べるためには、対照区の1日ごとの生長速度を求め、毎日の生長速度の変動係数が暴露期間を通じて35%を超えないことを確認する。~~

なお、生長速度は、生物量実測細胞濃度の対数を時間に対してプロットし、その回帰直線の傾きから導くこともできる。

各試験濃度区における生長(速度)阻害率(I_{μ})は、対照区 (助剤対照区を設けている場合には助剤対照区)の生長速度の平均値 (μ_c) と各試験濃度区での生長速度

下線部分は挿入箇所、二重取消線部分は削除箇所を示す。

の平均値 (μ_r) との間の差として次のように計算する。

$$I_{\mu} = \frac{\mu_c - \mu_r}{\mu_c} \times 100$$

~~1 2 - 3 生長曲線下の面積の比較~~

~~生長曲線の下での面積は次の式に従って計算される。~~

$$A = \frac{N_1 - N_0}{2} \times t_1 + \frac{N_1 + N_2 - 2N_0}{2} \times (t_2 - t_1) + \frac{N_{n-1} + N_n - 2N_0}{2} \times (t_n - t_{n-1})$$

~~=~~

~~ここで、A = 面積~~

~~N_0 = 暴露開始時 (t_0) の設定細胞濃度 (cells/mL)~~

~~N_t = t_t 時の実測細胞濃度 (cells/mL)~~

~~N_n = t_n 時の実測細胞濃度 (cells/mL)~~

~~t_t = 暴露開始後最初に細胞濃度を測定した時間~~

~~t_n = 暴露開始後 n 回目に細胞濃度を測定した時間~~

~~各試験濃度区における生長阻害率 (I) は、対照区の生長曲線下の面積 (A_c) と各試験濃度区での生長曲線下の面積 (A_t) との間の差として次のようにして計算する。~~

$$I_A = \frac{A_c - A_t}{A_c} \times 100$$

1 2 - 3 ~~4~~ 毒性値の算出

~~I_{μ} 又は I_A の値を被験物質濃度の対数に対してプロットする。その回帰式等を用いて 50% 阻害濃度を求める。 I_{μ} より導かれた EC_{50} は ErC_{50} 、 I_A より導かれた EC_{50} は EbC_{50} と表す。~~

~~なお、生長速度での小さな変化は生物量にすると大きな変化になることから、 EbC_{50} と ErC_{50} は数値として比較できるものではない。~~

また、対照区 (助剤対照区を設けている場合には助剤対照区) と各試験濃度区の μ_{0-3d} 又は A の値について、分散分析と多重比較を行い、それぞれの場合について NOEC を求める。

1 3 結果のまとめ

試験の結果は様式 7 によりまとめ、最終報告書を添付するものとする。

下線部分は挿入箇所、二重取消線部分は削除箇所を示す。

[様式7]

藻類生長阻害試験結果報告書

1. 一般的事項

新規化学物質等の名称 (IUPAC命名法による)			
別名			
CAS番号			
構造式又は示性式 (いずれも不明な場合は、 その製法の概要)			
分子量			
試験に供した新規 化学物質の純度(%)			
試験に供した新規 化学物質のロット番号			
不純物の名称 及び含有率			
蒸気圧			
対水溶解度			
1-オクタノール/水分配係数			
融点			
沸点			
常温における性状			
安定性			
溶媒に対する溶解度等	溶媒	溶解度	溶媒中の安定性

[備考] 物理化学的性状は、可能な限り記入すること。

1. 「蒸気圧」の欄には、被験物質の蒸気圧を記入すること。
2. 「安定性」の欄には、温度、光等に対する安定性を記入すること。
3. 「溶媒に対する溶解度等」の欄には、被験物質の溶媒に対する溶解度及びその溶媒中の安定性を記入すること。

下線部分は挿入箇所、二重取消線部分は削除箇所を示す。

2. 試験溶液の被験物質濃度の分析方法

項目	方 法
分析方法	
前処理法	
定量条件	

[備 考]

1. 「分析方法」の欄には、実測した分析法を具体的に記入すること。
2. 「前処理法」の欄には、分析を行う前に実施した処理の概要を記入すること。藻類においては細胞の分離手法を明記すること。
3. 「定量条件」の欄には、分析に用いた機器や温度・溶離液等の分析の条件を記入すること。

下線部分は挿入箇所、二重取消線部分は削除箇所を示す。

3. 試験材料及び方法

項目		内容	
<u>試験方法</u>			
試験生物	種 (学名・株名)		
	入手先		
	対照物質への感受性 (EC ₅₀) (対照物質名)		
前培養	前培養の期間		
	培地名		
	環境条件 (水温、光強度)		
試験条件	試験容器		
	培地名		
	暴露期間	年 月 日 ~ 年 月 日	
	試験濃度 (設定値)	(公比)	
	初期細胞濃度 初期生物量	cells/mL	
	連数	試験濃度区	
		対照区	
	試験溶液量		
	助剤	助剤の有無	
		種類	
		濃度	
		助剤対照区の連数	
	培養方式 (振とう培養、 静置培養、連続培養等)		
	水温又は培養温度		
照明 (光強度・時間等)			
結果の算出 方法	速度法		
	面積法		

[備考]

1. 「対照物質への感受性」の欄には、試験生物の感受性検定の結果を記入 (対照物質を明記した上でEC₅₀を記入) すること。
2. 「試験濃度 (設定値)」の欄には、試験に用いた被験物質の濃度をすべて掲げ、その公比も記入すること。
3. 「試験条件」の「試験容器」の欄には、材質及び容量を記入すること。なお、被験物質が揮発性を有する場合は「密閉の有無」を記載すること。
4. 「結果の算出方法」の欄には、毒性値 (EC₅₀及びNOEC)の算出に用いた統計解析手法 (例えば、probit法、ANOVA等) を記入すること。

下線部分は挿入箇所、二重取消線部分は削除箇所を示す。

4. 試験結果及び考察

項目	内容
毒性値	0-72hErC ₅₀ = mg/L 0-72hEbC₅₀ = mg/L NOEC (速度法) = mg/L NOEC (面積法) = mg/L
試験濃度	1. 設定値 2. 実測値
考察及び特記事項	

[備考]

~~1. 毒性値の欄には、0-72時間の速度法又は面積法でのEC₅₀又はNOECを記入すること。~~

~~1.~~ 「試験濃度」の欄には、毒性値 (EC₅₀及びNOEC)を算出するために用いた濃度が「設定値」か、あるいは「実測値」かを明記すること。

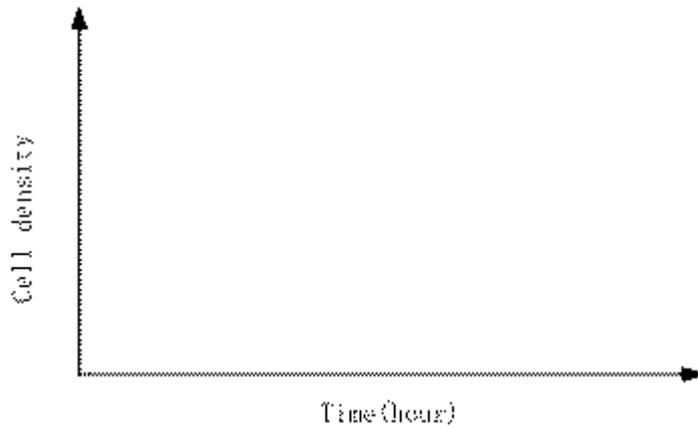
~~2.~~ 「考察及び特記事項」の欄には、被験物質の物理的・化学的特性を踏まえて、毒性値の特徴や試験の有効性に関して考察すること。また、試験における異常な事項や本試験法から逸脱した事項等については、試験結果への影響等を記載すること。

5. 藻類の生長曲線及び濃度－生長阻害率曲線

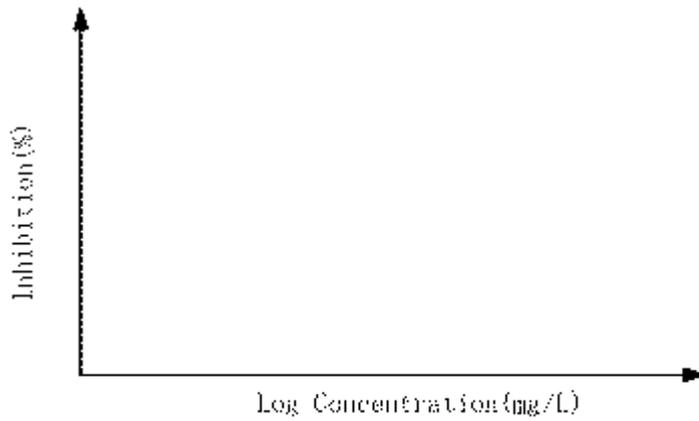
暴露期間中の①生長曲線 (例図1) 及び②各試験濃度での生長阻害率を示した図 (例図2) を添付すること。~~なお、濃度－生長阻害率曲線は、速度法又は面積法のそれぞれについて描くものとする。~~

下線部分は挿入箇所、二重取消線部分は削除箇所を示す。

例図1 藻類の生長曲線



例図2 藻類の濃度－生長阻害率曲線（生長速度又は生長曲線下の面積）



6. その他

試験実施施設	名 称	
	所 在 地	電話 () FAX ()
試験責任者	職 氏 名	
	経 験 年 数	
試験番号		
試験期間	年 月 日 から 年 月 日 まで	

[備考]

1. 本様式への記載は、最終報告書より転記して作成すること。
2. 最終報告書と同じ試験番号を記入すること。
3. 本様式の作成責任者は、本様式の欄外に、所属及び氏名を記載すること。