



The  
Building  
Center  
of  
Japan

2005/02/25 初版制定  
2005/05/27 改訂  
2011/04/01 改訂  
2014/01/06 改訂

浄化槽審査委員会

# 浄化槽審査ガイドライン



一般財団法人**日本建築センター**  
The Building Center of Japan

## 目 次

<b>1. 全体共通事項</b> .....	<b>2</b>
<b>2. 試験タイプの性能評価審査</b> .....	<b>4</b>
<b>3. 構造図面及び構造に関する要求事項</b> .....	<b>9</b>
3-1: 構造図面に関する要求事項.....	9
3-2: 小規模合併処理浄化槽の構造に関する要求事項.....	10
3-3: 中・大規模合併処理浄化槽の構造に関する要求事項.....	12
<b>4. 技術資料に関する要求事項</b> .....	<b>17</b>
<b>5. 施工に関する要求事項</b> .....	<b>21</b>
5-1: 施工共通要求事項.....	21
5-2: その他.....	21
<b>6. 維持管理に関する要求事項</b> .....	<b>23</b>
6-1: 浄化槽全般に関する事項.....	23
6-2: 小規模合併処理浄化槽に関する事項.....	24
6-3: 中・大規模合併処理浄化槽に関する事項.....	25
6-4: その他、新技術等を組み込んだ浄化槽及び単位装置評定に関する事項.....	28
<b>7. その他</b> .....	<b>30</b>
7-1: 申請図書における用語使用の注意事項.....	30
<b>8. 参考資料</b> .....	<b>33</b>

---

### 改訂履歴：

●2005/02/25 初版制定

●2005/05/27 改訂

・膜の薬液洗浄を3Q試験直前に実施するべきではない

→膜の薬液洗浄を3Q試験前に実施するべきではない に修正

●2011/04/01 改訂

・一般財団化に伴う名称変更

●2014/01/06 改訂

・現場評価試験1における冬季の試験槽の保温に関する取り扱いを追記

・現場評価試験1における再試験の取り扱いを追記

---

# 1. 全体共通事項

---

## 1. 全体共通事項

- 1) 本ガイドラインは、(財)日本建築センター発行の「**屎尿浄化槽の構造基準・同解説(1996年版)**(以下「**解説書**という)」に記載されていない事項で、特に留意すべき事項等を中心に記載するほか、「浄化槽性能評価業務方法書」、「浄化槽の性能評価方法」、「浄化槽の性能評価方法細則」以外に、技術審査における重点的課題や留意すべき事項、技術的側面からの指摘事項等について審査方針としてとりまとめたものである。
- 2) 特殊な便所等(国土交通大臣認定の対象となるもの等)にあつては、その構造及び内容に応じ、必要と思われる部分について本ガイドラインを適用する。
- 3) 本ガイドラインは、浄化槽技術の発展に則して定期的に更新する必要があるが、当該更新を行う場合は、追って公表することとする。
- 4) 既認定案件を活用した性能評価申請や、形状変更、旧認定制度からの切り替えに係る型式適合認定申請など、既認定案件をベースとした申請案件については、これまでに得られた知見に基づく現状の審査水準により全体を見直して審査を行う。  
このため、申請者にあつては、単に部分的な変更等に留めず、既認定で許容される内容を超えない範囲で、可能な限り申請内容の見直しを図ること。
- 5) 型式適合認定申請において、既認定品の設計基準範囲内において、実有効容量や担体等充填実容量を縮小・削減することに関する申請の取り扱いは、以下①、②の検証により③の結論を得られる場合は許容可能とする。
  - ① 初回認定時に実施した実証試験・性能評価試験における試験槽の実有効容量、担体等充填量がどの程度であったのか確認。
  - ② その試験槽における実有効容量、担体等充填量と、認定を受けた設計基準の関係を整理(実有効容量、担体等充填量が余裕を持たずに設計された場合の設計値により設計基準を展開しているか否か等)。
  - ③ 初回認定の設計基準による必要有効容量、必要担体等充填量に対し、実際の製品は余裕を持った諸元としており、この余裕分を設計基準範囲内にて切り詰めるという整理がつくか。
- 6) 浄化槽に付帯する機器(送風機、ポンプなど)の設計における要求能力は、性能評価試験に用いた条件以上のものとする。また、長期運転時における定格能力の低下を考慮しなければならない機器等の要求能力は、当該機器交換時期までに最低限必要な要求を下回らないよう、安全率を見込んで設定すること。  
また、当該機器故障時に、処理機能、処理性能に重大な影響を与えるものにあつては、2台以上設置し、自動交互運転できるようにすること。ただし、解説書と比較検討し、1台で十分であると判断される場合や、当該機器が構造上故障しない特殊な機器等にあつてはこの限りでない。

## 2. 試験タイプの性能評価審査

## 2. 試験タイプの性能評価審査

- 1) 「浄化槽の性能評価方法、同細則」、「浄化槽性能評価業務方法書」には明確な規定がなされていなくとも、技術的知見から容易に想定される懸念事項や問題点については、妥当な回答や解決策が得られるまで慎重に審議する。
- 2) 「浄化槽の性能評価方法、同細則」による試験方法のうち、現場設置試験方法において許容される原水水質は、恒温短期評価試験よりも許容範囲が広いため、実施された試験の原水水質が比較的低濃度であった場合は、実際の現場においても所期の性能を十分に確保可能であるとは容易に判断しがたい場合が想定される。  
このような場合は、試験とは別に自主的に実施されたフィールド試験等の結果と併せて検証を行う。（例えば、窒素除去型の場合は、自主的に実施されたフィールド試験等の結果より、硝化・脱窒速度等を基にして、処理性能担保の可能性等について検証する。）
- 3) 活性汚泥法（とりわけ膜分離浄化槽）において、T-P除去をばっ気槽に凝集剤を直接添加することによって行う場合、1つの試験結果をもって、設計基準が同一であるもののT-P除去性能の異なる2つの性能評価を取得することが可能である。以下に例を示す。  
例)  
凝集剤添加量がモル比で1.5の仕様によりT-P0.5mg/L以下の性能を有することについての試験を行った。  
この1つの試験結果をもって、モル比1.5でT-P0.5mg/L以下の性能とする浄化槽や、モル比1.5でT-P1mg/L以下の性能とする浄化槽などの2種類以上の浄化槽を性能評価申請する。
- 4) 凝集剤の添加によりリンを除去する構造の浄化槽で、試験において使用した凝集剤以外に、複数種類の凝集剤を選択可能としたい場合は、以下による条件及び検証の結果により判断する。
  - ・ 通常の試験終了後、継続して付加試験という位置づけにて凝集剤種類を変更した試験を実施し、当該試験結果を要求する。  
ただし、凝集剤変更後の付加試験期間が短いと、それまでに汚泥内に蓄積した変更前の凝集剤による凝集汚泥の影響がある可能性も否定できないことから、ばっ気槽SRT等より考えられる適切な付加試験期間を検討する必要がある。
  - ・ 試験で使用した凝集剤以外に選択可能とする凝集剤の必要添加量、発生汚泥量が明確となる、実排水を用いた実証データを保有すること。
  - ・ 上記データ等を加味し、試験で使用した凝集剤以外の凝集剤を使用した場合においても、試験結果が不変なものであると論理的に説明可能であること。
- 5) 回分式活性汚泥法や膜分離活性汚泥法など、ポンプ吸引やバルブ開閉などの機械操作によらねば処理水が得られないような構造の浄化槽は、恒温短期評価試験方法、現場設置試験方法において、kQ試験（現場設置試験方法「現場評価試験2」の場合は、実際に得られたピーク水量）の結果のみで構造上の水量負荷耐性を有することに関する判断を行うのは限界がある。  
過大水量時に処理性能が悪化するものなど、ある一定の因果関係で性能が担保されないことが明白な場合、試験方法以外の自主試験等データの任意提出を求め、詳細検討する。
- 6) 上記規定において膜分離活性汚泥法の場合は、過大の流入水に対応する構造であるかを判断するために、自主試験とはせずに以下のとおりとする。
  - ・ 3Q水量による試験を、一連の試験終了後に付加試験として実施する。
  - ・ 水の粘度による膜吸引等の影響を加味し、恒温短期評価試験方法（2基試験）（13℃、20℃並行試験）においては20℃試験槽で実施する。

また、現場評価試験方法において冬季に試験が終了した場合は、その後に3Q試験を実施することとなるため、試験条件として不利となるので留意されたい。

なお、冬場の低水温期及び夏場の高水温期に実施した3Q試験の結果は、水の粘度を考慮し、それぞれ20℃程度の時の結果として補正すること。

- ・3Q試験の判定基準は、「3Q水量で24時間以上試験槽に汚水を流入させ、3Qの処理水量が得られることが確認できること」とする（3Q時の膜設定フラックスを見る）。
- ・(社)地域資源循環技術センターが指針等において要求している2Q水量試験（判断基準が1系列で性能確保）の実施結果は、参考として取り扱う。
- ・3Q水量試験を、試験槽の膜面積を1/3にすることにより実施してもよいこととする。ただし、現場設置試験方法で試験設備及び試験槽の対応上可能な場合、膜面積を1/3にするのではなく、3Q水量での対応を行うことが望ましい。
- ・実際の現場では、3Qの処理能力が必要となるような異常流入の発生が予測不可能な場合が多く、このため異常流入の発生時に、常に膜が薬液洗浄された状態であることを期待することもできない。このことから、膜の薬液洗浄を3Q試験前に実施するべきではない（仕様上短期間に定期的に薬液洗浄を行うものにあってはこの限りでない。）。

7) 一次処理槽が汚泥貯留部であり、一次処理槽にて1年間分の汚泥貯留が要求される構造の浄化槽は、浄化槽法第10条の規定に鑑み、試験における流入水量Q以上の使用状態において、一次処理のみで汚泥が1年間貯留可能であるということが十分説明可能な資料の提出を求め、詳細検討する。

8) 50人までの構造方法による嫌気濾床槽(告示第1第二号(一)の構造)を、51人以上に適用する場合の、汚泥評価に係る試験種類の選定について：

汚泥投入操作を実施したときに想定される試験への影響、嫌気濾床槽設計緒元等に鑑み、試験槽を「直接流入型で構造方法に準じるもの」と解釈し、別途汚泥試験又は汚泥投入操作を行わない。

なお、試験で得られた汚泥転換率、試験実施期間、性能評価申請範囲等を踏まえ、申請された汚泥引き抜き方法及び頻度の妥当性等については、性能評価申請時に詳細検討する。

9) 試験において特殊な方法により馴養運転を行った案件の、性能評価審査上の条件付け等取り扱い：

試験における馴養方法は、大きく区分して以下の3区分となる。

- ①シーディング無し
- ②シーディング有り（汎用製品か活性汚泥など、一般的な方法）
- ③特殊な方法による

→例えば、汎用性の無い特殊なシーディング剤を用いる方法、膜分離活性汚泥法に見られる一定濃度以上の活性汚泥をばっ気槽に投入する方法、生物濾過方式や担体流動方式において、馴養させた担体を現場で投入する方法、硝化菌を固定したゲル担体を現場で投入するなどの方法があげられる。

浄化槽の性能評価方法における馴養方法は、シーディングの有無のみ規定しており、シーディングを行う場合は試験員立ち会いのもと行わなければならない。（シーディング以外の特殊な方法により馴養を行う場合は、試験開始前に試験実施者と試験申込者と調整を行うことで可能。なお、特定の性能が期待可能であるとか、立ち上がり早いような特殊なシーディング剤を用いる場合も、特殊な方法として区分される。）

従って、試験において特殊な方法により馴養を行った場合は、その馴養方法について【性能評価のための適用条件（性能評価書の1ページ目へ明確に記載）】となる（試験で行った馴養方法を製品の馴養方法として特定させる）。

なお、実際の製品で想定する馴養方法として、上記馴養方法区分①～③のいずれもあり得るとし、試験では性能の立ち上がりを早くするために ③特殊な方法 で行うような場合は、試験後の性能評価審査において、試験で実施した特殊な馴養方法を【性能評価のための適用条件】

とする。

参考)

- ・持ち込み馴養担体の特性、馴養操作条件を、試験員の監視下におく必要があり、現実的とは言えない。馴養担体の馴養行為自体が試験の一部と解釈可能であり、担体の馴養行為について試験員立ち会いが要求されて当然である。
- ・上記のような対応が可能であり、試験においてそのような特殊な方法による馴養方法を採用した場合、当該方法が性能評価の適合条件となる（馴養方法は、馴養担体を用いることに限定することとなる。）。

10) 現場設置試験方法「現場評価試験 1」において試験槽を保温する場合の基準について：

試験槽の槽内水温が、低温期において外気温の異常な低下等により 12℃未満となる可能性がある場合は、以下の基準に従って試験槽を保温することができる。

#### 【基準】

- ①保温対策は試験槽外部に施すこと。
  - ②温度は 13℃を目標とし、13+1℃を超えないこと。
  - ③温度の測定頻度は処理水の採水頻度以上とし、保温対策期間中において、②で規定する温度を超えないことが確認できる頻度とすること。
  - ④保温の実施にあたっては、その方法を性能評価機関に届け出て承認を得ること。  
保温方法の例を以下に示す。
    - i) 試験槽の外壁部に断熱材を取り付ける。
    - ii) 試験槽が設置されている試験室内をエアコン等で保温する。
    - iii) 試験槽の一部を水中に浸漬させ、水中ヒータ等を用いて周囲の水を保温する。
    - iv) ブロアの吸込み空気を保温する。
- ※ ii)、iii)、iv) の保温方法においては、各々、室温、水温、空気の温度を測定し、それらについて 13℃を目標に調整することとなる。

11) 現場設置試験方法「現場評価試験 1」において再試験を実施する際の取り扱い：

現場評価試験 1における再試験を実施する際の取り扱いは、以下に従う。

- ①再試験の追加について
  - i) 異常値が複数の性能試験(現場短期負荷試験、現場通常負荷試験等)で検出された場合は、それぞれの性能試験について、再試験を実施すること。
- ②再試験中の採水回数等について
  - i) 採水回数は再試験毎に 4 点とする。
  - ii) 現場通常負荷試験(冬季含む)の採水頻度を 1 回/週とすることができる。ただし、原水の採水頻度は 1 回/3 日以上とする。
- ③再試験の実施条件等について
  - i) 異常値が確認された性能試験と同条件で実施すること。  
ただし、現場通常負荷試験における冬季の再試験については、試験用原水水温及び試験室内(試験槽)の温度を 13+1℃以下に制御することで冬季とみなし、冬季以外の時期に実施することができる。制御方法は性能評価機関に届け出て承認を得ること。
  - ii) 汚泥引抜は再試験終了後に実施すること。  
ただし、汚泥の流出が懸念される場合は、性能評価機関に指示を仰ぐこと。  
なお、汚泥貯留能力を大幅に超えることが明らかで、汚泥を引抜かざるを得ない場合等は、6 ヶ月分以上の汚泥を残して汚泥を引抜けるものとする。
  - iii) 試験槽を他の場所に移設して再試験を実施する場合は、以下に従うこと。
    - ・移設は貯留汚泥測定等を含め、全ての性能試験が終了した後に行なうこと。
    - ・再試験となった試験槽の槽内水を全量引抜いた後、安全な方法で移設すること。
    - ・移設先での試験条件は異常値が確認された性能試験と同条件とし、実施時期については前述 [③ i)] に従うこと。
    - ・馴養は最長 12 週間とする。



- ・再試験は6ヶ月分の汚泥投入操作を行なった後、実施することとし、投入汚泥種、濃度、投入方法等は「浄化槽の性能評価方法細則」第二章8. 汚泥投入操作に従うこと。  
なお、投入汚泥は再試験となった試験槽から引き抜いた汚泥としても良い。
  - ・再試験終了後、「浄化槽の性能評価方法細則」第二章10. 貯留汚泥測定方法に従って貯留汚泥測定等を行なうこと。ただし、スカム測定、汚泥厚測定は不要とする。
-

### 3. 構造図面及び構造に関する要求事項

### 3. 構造図面及び構造に関する要求事項

構造図面は、指定された各種図面を提出するとともに、その内容は、後述する各要求事項に適合していると容易に判断できるように作成すること。

構造に関する事項は、解説書に記載されていない事項で、特に留意すべき事項等を中心に記載しているため、本項に記載された事項のほか、該当する部分について解説書等を参照すること。

なお、本項では構造図面及び構造に関する要求事項について以下の順に示す。

3-1：構造図面に関する要求事項

3-2：小規模合併処理浄化槽の構造に関する要求事項

3-3：中・大規模合併処理浄化槽の構造に関する要求事項

また、3-2, 3-3は型式適合認定申請に係る要求事項が中心となるが、性能評価申請においても、性能が形状に依存する場合などは設計基準に盛り込むべき参考事項となるため、申請前に十分に内容を把握しておくこと。

#### 3-1: 構造図面に関する要求事項

- 1) フローシート，平面図，断面図，部分詳細図，水位高低図を添付すること。
- 2) 上記各図面等の大きさは、詳細にわたり各項目が確認できる範囲で縮小し，申請資料にA4サイズで折り込むこと。
- 3) 各図面は，以下の点に留意すること。
  - ① フローシート
    - 空気供給系統図，汚泥配管系統図を含めること。
  - ② 平面図，断面図
    - 配管が明確に判別できる図面とすること。
    - 汚水配管，汚泥移送管等の配管は，流体が適切な方向に流れるかを確認できるように，配管径及び勾配を明示すること。
    - 攪拌が必要な槽は，攪拌装置（散気装置を含む）の配置及び基数が適切であり，均等な攪拌が行える構造とすること。
    - 著しく滞留し，汚水が腐敗する箇所がないこと。
    - 汚水・汚泥及び薬剤による堆積及び詰まりが生じがたいような配管レイアウト（配管長，エルボ角度・箇所数，適所に配置する掃除口と数など）となっていること。
    - 生物処理槽にあっては，散気管の水面からの深さについて，酸素溶解効率の計算に用いた深さに配置されていること。
    - マンホール等の開口部は適切に配置し，維持管理時の作業性や安全性が十分に配慮されていること。
    - 各槽を連結する配管や開口部の位置及び深さは，計算上の必要滞留時間が得られるよう，短絡流が生じないような位置や深さに配置されていること。
    - 薬剤タンクや濾過装置などを設ける場合は，薬剤や濾材等の補給や交換が容易に，かつ，安全に行える作業空間を確保すること。
    - 必要な箇所の採水が，容易に，かつ，安全に行える構造とすること。
    - その他，施設全体を通じて維持管理（点検作業）が容易に，かつ，安全に行える構造とすること。

#### ③ 部分詳細図

○縮尺によって単位装置各部寸法，形態等が不明確な場合，それらの詳細図も添付すること。

なお，計量調整移送装置，濾過材，接触ばっ気槽等にあつては，断面詳細図も添付すること。

#### ④水位高低図

○汚水が流入から放流まで支障なく流れる構造となっていること。

又，空気配分先や空気吹き出し口の水面からの高低差により片ばっ気や送気偏りが生じない構造となっていることが判別できるよう，空気系統図を盛り込むこと。

#### ⑤鳥瞰図

○汚水・汚泥等の流れが複雑であり，平断面，部分詳細図等で判断しがたい構造と思われる部分は，鳥瞰図を添付すること。

#### ⑥視野図

○特に小規模施設については，維持管理の作業性が確認できるような視野図を添付すること。

### 3-2: 小規模合併処理浄化槽の構造に関する要求事項

#### ●沈殿分離槽

解説書に記載事項のほか，次の事項に留意すること。

- 1) 流入部，移流部(バッフル等)は，槽の構成により，各部の直線距離が短く，短絡流が生じ易い構造であると判断される場合には，可能な限り当該各部を対角線上に配置すること。なお，流入部・移流部を直線上に配置する場合は，当該各部の下端開口部を対角線上に配置するよう考慮すること。

#### ●接触ばっ気槽

解説書に記載事項のほか，次の事項に留意すること。

- 1) 接触材充填部分における上部及び下部の支持枠が占める部分を除いた部分を開口部とし，その面積を開口部面積とする。当該開口部に接触材の押さえ及び受けを設けた場合，それらが占める面積を開口部面積より差し引いた面積を実開口部面積とする。開口部面積に対する実開口部面積の割合(開口率)は80%以上を目安とし，接触材充填部に汚水が均等に通水される構造とする。
- 2) 接触材の逆洗装置は槽内固定式とし，逆洗管の槽底部からの高さ，及び接触材からの距離は，接触材の逆洗のための散気が均等になされる構造となっていること。
- 3) 逆洗管の形状はループ状とし，一列あたりのループの散気部の総延長がおおむね6m以内となるようにし，かつ，接触材底部面積に応じて日字，目の字形状にループを形成する等，効率のよい逆洗が行える構造とすること。
- 4) 平面図において，接触材底部面積に対する逆洗管の形状及び大きさが判別できるよう，図示すること。
- 5) 清掃時の汚泥引き抜きをする際に，バキュームホースを投入しても散気管，逆洗管等を破損しない構造とすること。
- 6) 汚泥引き抜き管は，槽中央部に設置することが望ましい。
- 7) 散気管及び散気部の長さは，これらを設置する側の接触ばっ気槽長さに対し極力長くとり，均等に散気及び攪拌がなされる構造とすること。
- 8) 汚泥移送管の下端開口部は，接触ばっ気槽底部より50mm程度の距離とする等，効

果的に剥離汚泥，その他の浮遊汚泥を引き抜ける構造とすること。

- 9) 各種バルブは，その目的ごとに色分けする等，管理者の操作がしやすいよう配慮するとともに，構造図中に明示しておくこと。
- 10) 接触ばっ気槽内の汚泥引き出し管上部に開口部が設置されており，接触ばっ気槽旋回流が当該開口部を通じて汚泥引き出し管内に発生しうる構造の場合，当該開口部下端位置を，接触ばっ気槽水位程度となるようにすること。  
(理由：万が一，接触ばっ気槽接触材充填部分が閉塞してしまった場合，通水抵抗が少ない当該開口部を通じて汚水が汚泥移送管内を中心に旋回するようなことが無いように対応するため。)

#### ●沈殿槽

**解説書に記載事項のほか，次の事項に留意すること。**

- 1) スロット型沈殿槽の場合は，槽底部汚泥の移送状況を通水試験等により確認すること。
- 2) ホッパー型沈殿槽の場合は，センターウェル下端開口部位置をホッパー部分の上から4分の1程度を目安とする等，当該槽内の整流に留意し，沈降汚泥を攪乱しない構造とすること。  
又，汚泥移送はタイマー運転によるものとし，一日数回，一回の移送時間は1分程度より行える構造とすること。
- 3) ホッパー型沈殿槽の場合，スカムスキーマーを設置し，スカムスキーマーはエアリフトポンプと独立したタイマー運転が可能であることが望ましく，この場合一日数回，一回の調整時間が1分程度より行えること。

#### ●消毒槽

**解説書に記載事項のほか，次の事項に留意すること。**

- 1) 消毒槽にはバツフルを設ける等，実滞留時間をできる限り長くとするような配慮をし，有効な消毒効果が得られるように配慮すること。
- 2) 設計上の塩素注入量は5mg/L以上とし，消毒剤は保守点検頻度内貯留できる構造とすること。

#### ●嫌気濾床槽

**解説書に記載事項のほか，次の事項に留意すること。**

- 1) 濾材押さえが槽内水流を阻害しないか，短絡流が生じないかを確認し，かつ，濾材の支持構造は接触ばっ気槽に準ずること。
- 2) 第1室から第2室への移流管は，清掃できる構造とすること。
- 3) 各室に清掃口を設けるものとし，室の長さがおおむね2.5m以内に1ヶ所設ける等，底部堆積汚泥を均等に引き抜ける構造とすること。

#### ●嫌気好気循環脱窒法(告示第1第六号に定める脱窒濾床接触ばっ気方式を含む)

**関連事項について解説書に記載事項のほか，次の事項に留意すること。**

- 1) 循環用計量調整移送装置は，通常の使用状態及び浄化槽法令に定める保守点検頻度内において，著しい能力の低下がない構造とすること。
- 2) 循環用計量調整移送装置の移送量調整方法に関する表示ラベルを，人槽毎に容易に見やすい位置に，かつ，容易に消えにくいよう表示すること。

なお、当該ラベルの内容及び表示位置について構造図中に明示すること。

- 3) 好気槽から嫌気槽への硝化液循環水出口位置は、当該循環水のサンプリング等を考慮し、流入口付近で、かつ、マンホール開口部付近とすること。

#### ●生物濾過法・担体流動法

関連事項について解説書に記載事項のほか、次の事項に留意すること。

- 1) 清掃時に誤って生物濾過担体が引き抜かれないように、容易に見やすい位置に、かつ、容易に消えにくいよう注意事項を表示すること。  
なお、当該ラベルの内容及び表示位置について構造図中に明示すること。
- 2) 担体流動生物濾過槽のように、単一槽内で機能が異なる部位を設定している槽（例えば、1つの槽内で、機能により「担体流動部」、「生物濾過部」により構成されているもの。）のBOD、T-N等容積負荷に係る表記（設計基準を含む）は、以下の双方を併記すること。
  - ・槽全体としての容積負荷等設計諸元（従来どおり）
  - ・担体流動部の容積負荷等設計諸元
- 3) 担体等のランダム充填に係る表記方法について  
槽内の担体の必要充填量を的確に判断するため、ランダム充填の設定条件を提示すること（例えば密充填での充填量で定義しているのか等）。

### 3-3: 中・大規模合併処理浄化槽の構造に関する要求事項

#### ●原水ポンプ槽

解説書に記載事項のほか、次の事項に留意すること。

- 1) 原則としてオプション扱いとし、能力、必要条件を検討し、後段の二次処理設備等との組み合わせは指定しないこととする。
- 2) ポンプ台数は、常用ポンプ、予備ポンプ、非常用ポンプを各一台設置し、予備ポンプ、及び非常用ポンプは一日一回30秒程度稼働すること。又、警報装置を設けること。
- 3) 散気装置を設置する場合は、原則としてブローは別置きとして空気を供給すること。ただし、他のブローから空気を供給しようとする場合は、当該ポンプ槽に空気を供給することにより、他への空気供給に支障がないことを確認する。

#### ●沈殿分離槽

解説書に記載事項のほか、次の事項に留意すること。

- 1) 流入部、移流部（バッフル等）は、槽の構成により、各部の直線距離が短く、短絡流が生じ易い構造であると判断される場合には、可能な限り当該各部を対角線上に配置すること。なお、流入部・移流部を直線上に配置する場合は、当該各部の下端開口部を対角線上に配置するよう考慮すること。

#### ●流量調整槽

解説書に記載事項のほか、次の事項に留意すること。

- 1) 計量調整移送装置は、管理者による堰の調整が汚水の移流を止めることなく、容易に行えるようにすること（調整ハンドル等）。
- 2) 臭気の発散、音等の防止を目的として、本装置からの返流水は、パイプで流下させること。これによりがたい場合は、同等の効果が期待できる構造とすること。

- 3) 当該槽に流入する汚水量の計量及び記録のための装置は、槽流入部に流量計を設けるか、流量調整槽の常用ポンプにアワーメーターを設けるかのいずれかとし、資料上明示すること（フローシート、仕様書、構造図等）。  
なお、これらと同等の装置を設ける場合は、上記装置と同等の効果が得られることを説明することができる技術資料を添付すること。
- 4) 日平均汚水量が  $20 \text{ m}^3$  を下回る水量を計量調整する計量調整移送装置の能力については、以下による（能力確認のための実験方法は、別に定める「通水試験要領」を参照のこと。）。  
L. W. L. 時の移送水量に対する H. W. L. 時の移送水量の比は、告示第 6 の構造の場合 1.2 以下、告示第 2 及び第 3 の構造の場合 1.8 以下とする。  
L. W. L. 時の移送水量に対する L. W. L. 時のポンプ揚水量の比は、20 倍以下であることが望ましい。
- 5) 流量調整槽の水位異常上昇に備え、後段槽への溢水防止用配管（又は開口）を設ける場合の当該配管（又は開口）の下端開口部の位置は、流量調整槽内水位が当該下端開口部位置まで上昇した場合において、汚水流入管及び汚泥濃縮槽等の脱離液配管が水没しない位置であること。

#### ●接触ばっ気槽

解説書に記載事項のほか、次の事項に留意すること。

- 1) 接触材充填部分における上部及び下部の支持枠が占める部分を除いた部分を開口部とし、その面積を開口部面積とする。当該開口部に接触材の押さえ及び受けを設けた場合、それらが占める面積を開口部面積より差し引いた面積を実開口部面積とする。開口部面積に対する実開口部面積の割合（開口率）は 80% 以上を目安とし、接触材充填部に汚水が均等に通水される構造とする。
- 2) 接触材の逆洗装置は槽内固定式とし、逆洗管の槽底部からの高さ、及び接触材よりの距離は、接触材の逆洗のための散気が均等になされる構造となっていること。
- 3) 逆洗管の形状はループ状とし、一系列のループでの散気部の総延長がおおむね 6 m 以内となるようにし、かつ、接触材底部面積に応じて日の字、目の字形状にループを形成する等、効率のよい逆洗が行える構造となっていること。
- 4) 平面図において、接触材底部面積に対する逆洗管の形状及び大きさが判別できるよう、図示すること。
- 5) 清掃時の汚泥引き抜きを行う際に、バキュームホースを投入しても、散気管、逆洗管等を破損しない構造とすること。
- 6) 汚泥引き抜き管は、槽中央部に設置することが望ましい。
- 7) 剥離汚泥・その他の浮遊汚泥を引き抜くことができる汚泥移送装置は、エアリフトポンプか可搬式ポンプとし、資料上明示すること。
- 8) ばっ気装置は、空気量の微調整が安定して行えること。
- 9) 散気管及び散気部の長さは、これらを設置する側の接触ばっ気槽長さに対し極力長くとり、均等に散気及び攪拌がなされる構造とすること。

10) 剥離汚泥、その他の浮遊汚泥の移送管(以下「汚泥移送管」)は、配管長が長いと思われる場合、途中に複数個の掃除口を設けること。

11) 汚泥移送管の下端開口部は、接触ばっ気槽底部より50mm程度の距離とする等、効果的に剥離汚泥、その他の浮遊汚泥を引き抜ける構造とすること。

12) 接触ばっ気槽内の汚泥引き出し管上部に開口部が設置されており、接触ばっ気槽旋回流が当該開口部を通じて汚泥引き出し管内に発生しうる構造の場合、当該開口部下端位置を、接触ばっ気槽水位程度となるようにすること。

(理由：万が一、接触ばっ気槽接触材充填部分が閉塞してしまった場合、通水抵抗が少ない当該開口部を通じて汚水が汚泥移送管内を中心に旋回することが無いように対応するため。)

### ●沈殿槽

解説書に記載事項のほか、次の事項に留意すること。

1) 越流堰の長さは、流量調整槽又は流量調整機能を有さない構造の場合は時間最大汚水量を基に必要長さを算出すること。

2) ホッパー型沈殿槽の場合は、センターウェル下端開口部位置をホッパー部分の上から4分の1程度を目安とする等、当該槽内の整流に留意し、沈降汚泥を攪乱しない構造とすること。

又、汚泥移送はタイマー運転によるものとし、一日数回、一回の移送時間は1分程度より行える構造とすること。

3) ホッパー型沈殿槽の場合、スカムスキーマーを設置し、スカムスキーマーはエアリフトポンプと独立したタイマー運転が可能であることが望ましく、この場合一日数回、一回の調整時間が1分程度より行えること。

### ●消毒槽

解説書に記載事項のほか、次の事項に留意すること。

1) 消毒槽にはバツフルを設ける等、実滞留時間をできる限り長くとするような配慮をし、有効な消毒効果が得られるように配慮すること。

2) 設計上の塩素注入量は5mg/L以上とし、消毒剤は保守点検頻度内貯留できる構造とすること。

### ●三次処理沈殿槽

1) 三次処理沈殿槽の汚泥を二次処理沈殿槽と同一の汚泥濃縮貯留槽又は汚泥濃縮槽へ移送する場合、同一時刻に稼働しないように配慮し、また、効果的に沈殿濃縮が行えるように工夫すること。

### ●砂濾過装置・活性炭吸着装置

1) 装置の1日当たりの逆洗排水量を、二次処理部分の流量調整槽有効容量に加算すること。

### ●凝集槽

1) 凝集剤及びその他の薬剤添加位置は、水面上とすること。

### ●凝集沈殿槽

1) 三次処理にて凝集槽を設ける場合で、かつ、二次処理に沈殿分離槽を前置する構造の場合は、凝集汚泥の移送先オプションとして凝集汚泥濃縮貯留槽を設け、対応しても



よい。

●汚泥設備[汚泥濃縮貯留槽，汚泥濃縮設備，汚泥貯留槽]

1) 三次処理を付加する処理方式においては，三次処理部分の汚泥発生量を見込むこと。

●回分式活性汚泥法

- 1) 上澄水排出装置は，沈降汚泥を巻き込みにくいものとする。
- 2) 汚水の異常流入時に備えた運転方法を明確にすること。

●オキシデーショondiッチ法

- 1) オキシデーショondiッチ槽から沈殿槽への移流部は，移流量が調整できる構造となっていること。
- 2) 流量調整槽からオキシデーショondiッチ槽への汚水導入部，又，オキシデーショondiッチ槽から沈殿槽への移流部には，点検が容易にできるよう上部に開口部を設けること。
- 3) オキシデーショondiッチ槽内流速は，汚泥等の沈降防止のために20cm/秒程度以上（最低10cm/秒以上）を目安として，流速を確保できる構造となっていること。

●紫外線消毒装置

- 1) 停電時や故障時に備え，バイパスとして告示第1第一号(四)に定める構造の消毒槽を設ける等，常に消毒効果が得られる構造とすること。

●膜分離活性汚泥法

- 1) 通常の保守点検頻度は1週間に一回であるが，遠隔監視システムを構築し，保守点検頻度を2週間に1回と想定しているものにあつては，微細目スクリーンの目詰まり等の発見が遅れ，スクリーンボックスから汚泥がオーバーフローする可能性が無いようにするなど，設計上留意すること。

●生物濾過法・担体流動法

関連事項について解説書に記載事項のほか，次の事項に留意すること。

- 1) 清掃時に誤って生物濾過担体が引き抜かれないように，容易に見やすい位置に，かつ，容易に消えにくいよう注意事項を表示すること。  
なお，当該ラベルの内容及び表示位置について構造図中に明示すること。
- 2) 担体流動生物濾過槽のように，単一槽内で機能が異なる部位を設定している槽（例えば，1つの槽内で，機能により「担体流動部」，「生物濾過部」により構成されているもの。）のBOD、T-N等容積負荷に係る表記（設計基準を含む）は，以下の双方を併記すること。
  - ・槽全体としての容積負荷等設計諸元（従来どおり）
  - ・担体流動部の容積負荷等設計諸元
- 3) 担体等のランダム充填に係る表記方法について  
槽内の担体の必要充填量を的確に判断するため，ランダム充填の設定条件を提示すること（例えば密充填での充填量で定義しているのか等）。

## 4. 技術資料に関する 要求事項

---

## 4. 技術資料に関する要求事項

当該申請みの処理性能を有するための設計基準が、技術的検討及び実験結果に基づいて、解析並びに設定されていることが重要である。そのため、下記に示す各項目について、その妥当性を判断できる資料等を添付すること。

### ●全 般

- 1) 制御機器を用いて生物反応、物理化学反応を操作する場合、使用する機器の耐久性、安定性について検討を行うこと。
- 2) 化学薬品を用いた処理方式の場合、流入汚濁物質量に対する必要薬品量とその種類について、又、化学反応に伴うpHの変化と、その中和に必要な薬品の量や種類を検討すること。  
薬品を溶解して使用する場合、薬品劣化期間(薬品貯留日数の見出し)、当該薬品の溶解方法、及び取扱いに関して検討すること。又、計測機器等が必要な場合は、当該機器の適切な機能を維持するための校正頻度等について検討すること。
- 3) 維持管理作業の容易性及び安全性に配慮されていること。
- 4) 構造基準型浄化槽と比較し特殊な維持管理が必要と思われる部位について、適切な管理頻度及び作業手順について検討がなされていること。又、その結果維持管理要領書に反映すべき内容が明確になっていること

### ●前処理設備

- 1) 特殊な前処理方法にあつては、構造基準型と比較し、能力等の同等性が確保されていること。
- 2) 前処理設備(特にスクリーン設備)は、固形物等の除去率が構造基準型と同等以上であること。
- 3) 特に、維持管理作業の容易さ及び安全性に配慮されていること。
- 4) 特殊なポンプ、例えば当該ポンプによって移送量の定量性が得られるもの(空気容積型定量ポンプ、水位検知型定量ポンプなど)の場合、揚水能力が十分であり、同時に移送水量の定量性が確認できること。
- 5) 耐久性が十分あり、点検作業が容易で、かつ、能力の劣化が著しくないこと。

### ●生物処理設備等

- 1) 生物処理槽の除去機能について  
流入負荷条件を的確に把握し、通常想定される負荷変動の範囲内における処理能力(除去率)が目標性能を確保すること。
- 2) 低負荷時の性能  
水量及び水質の低負荷時においても過剰な酸化による槽内pHの異常低下や構成微生物変動による著しい性能低下が生じないこと。又、上記対策として必要な運転変更操作内容が明確になっていること。
- 3) 低水温時の性能  
低水温時においても所定の性能が確保されること。

#### 4) 水温変動期の性能

構成微生物変動等による汚泥性状の不安定化(汚泥の膨化など)により処理水質への影響がなく、安定した性能を発揮できること。又、上記対策として必要な運転変更操作内容が明確になっていること。

#### 5) BOD除去型の場合、pH、アンモニア性窒素、窒素酸化物、浮遊物質、溶存酸素濃度、汚泥濃度、汚泥沈降速度等の調査結果から、除去能力、硝化によるpH低下や汚泥膨化・解体等による生物処理機能障害の有無等を含めた処理条件の適正性について把握できること。

又、それらにより得られた物質収支結果と、設計基準として確立された必要有効容量、反応理論の妥当性が明らかとなっていること。

さらに、処理の良好性について確認するために、構成微生物群を観察することが望ましい。

#### 6) 汚泥発生量については、除去BOD量に対する汚泥転換率(生物汚泥として除去される量的把握)が把握されていること。又、それにより汚泥設備の設計計算に用いる汚泥発生量等の妥当性について確認すること。

#### 7) 窒素除去型の場合

pH、アンモニア性窒素、窒素酸化物、浮遊物質、溶存酸素濃度、汚泥濃度、汚泥沈降速度、酸化還元電位(ORP)等の調査結果から、除去能力、窒素の硝化・脱窒率、硝化・脱窒反応、汚泥膨化・解体等によるものと思われる生物処理機能障害の有無等を含めた生物処理の適正性について把握できること。

又、それらにより得られた物質収支結果と、設計基準として確立された必要有効容量、反応理論の妥当性が明らかとなっていること。さらに、処理の良好性について確認するために、構成微生物群を観察することが望ましい。

汚泥発生量については、BOD型と同様、除去BOD量に対する汚泥転換率(窒素除去量)が把握され、それにより汚泥設備の設計計算に用いる汚泥発生量等の妥当性について明らかにされていること。

窒素除去における有機物の不足など排水の性状により処理性能に影響を与える場合の対策を示すこと。

#### 8) リン除去

①生物処理槽に直接凝集剤を添加する方式の場合、凝集剤による汚泥発生量、増加量及びMLSS、MLVSSあたりの処理速度を把握すること。

②生物学的にリン除去を行う場合、その安定性、汚泥転換率(リン除去量)及び汚泥処理設備からのリン返流量が把握されていること。

#### 9) 汚泥性状分析

汚泥濃度中の有機性浮遊物質(MLVSS)、微生物菌体に取り込まれた窒素及びリンの量が明確にされており、汚泥として除去される量的把握がなされていること。

なお、三次処理にて窒素・リン除去を講ずる処理方式の場合、当該三次処理槽への流入負荷条件が十分に考慮されているか確認されていること。

#### 10) 紫外線殺菌装置

紫外線殺菌を塩素消毒に替えて採用する場合、塩素による消毒効果と同等以上の殺菌効果が得られることに関する検討がなされていること。

#### 11) 生物濾過方式等における担体等の逆洗回数多様化(回数増加)に関する申請の取り扱い:

生物濾過法や担体流動濾過法などの逆洗回数を、1回から2、3回などに増加させようとする

る場合、逆洗回数の増加により逆洗排水の移送先である一次処理の水量負荷が増え、一次処理槽からのSS流出等に起因する処理水悪化はないか確認（逆洗回数を増加しても、1回あたりの逆洗時間を数回に配分し、逆洗水量としては変わらないように配慮するというのが一般的な対応である。）する必要があるため、これに対応した試験結果を添付すること。

- 12) 特に生物処理部分における設計基準上の必要送風量は、試験を行った条件以上とする。また、出荷時における送風機の定格能力誤差を考慮し、送風機の選定にあたっては安全率を見込むこと。

一方で、過去の評定制度で認められたもの等で、当時の試験において最低必要送風量よりも余裕の能力を有する送風機を用いて試験を行った結果をもって、計算上必要な最小送風量により設計基準として認められたものにあっても同様であり、常識的に設計基準で要求される最低の風量が確保できる送風機に変更するような申請は原則として認められない。

## 5. 施工に関する要求事項

---

## 5. 施工に関する要求事項

浄化槽施工業者が構造図に示した構造どおりに当該浄化槽の適正な施工が行える図書となっていることが必要である。本項では以下の順に要求事項を示す。

5-1：施工共通要求事項

5-2：その他

### 5-1: 施工共通要求事項

解説書の「浄化槽の機材と設計・施工及び検査」によるほか、次の事項に留意すること。

- 1) 施工全体のイメージをつかめるフローチャートを作成すること。
- 2) 施工に必要な準備機材について記載すること。
- 3) 基礎等の打ち込みについて記載すること。
- 4) 躯体成型方法について記載すること。
- 5) 配管接続方法について記載すること。
- 6) 各種機器の設置方法についての注意事項を記載すること。
- 7) 電気設備の配線方法についての注意事項を記載すること。
- 8) 設置者への引き渡し等についての注意事項を記載すること。

### 5-2: その他

- 1) 薬剤を使用する処理方式の場合、薬液配管と薬液タンクとの距離に関する注意事項、薬液タンクや薬液ポンプの地上配置図、寒冷地対策、薬液注入ポンプ・薬液タンク等の構造図等について記述しておくこと。
- 2) 特殊な施工を必要とするものは、その特殊性と注意事項。
- 3) 砂濾過装置・活性炭吸着装置の砂・活性炭等濾材充填を現場において行う場合、当該濾材等の充填方法と注意事項。
- 4) 寒冷地等に設置する砂濾過装置・活性炭吸着装置に、流量把握等のためのフローメータ一設置する場合は、凍結等による破損を未然に防止するため、当該メータ一の保温対策等についての注意事項。

## 6. 維持管理に関する 要求事項



## 6. 維持管理に関する要求事項

「設計図書の仕様書，図面等に記載された施設の性能保持」，「実証試験結果から得られた性能保持」のために必要な保守点検項目並びにその頻度，清掃時期の判断，頻度，方法などが，管理者にわかりやすい内容で，明確に表記された維持管理要領書を作成すること。

浄化槽の維持管理は規模及び処理方式等によって異なるので，以下の順に要求事項を示す。

- 6-1：浄化槽全般に関する事項
- 6-2：小規模合併処理浄化槽に関する事項
- 6-3：中・大規模合併処理浄化槽に関する事項
- 6-4：その他，新技術等を組み込んだ浄化槽及び単位装置の評価に関する事項

### 6-1: 浄化槽全般に関する事項

- 1) 当該浄化槽のフローシート，全体概要，特徴，各単位装置の機能と構造の概要を示すこと。
- 2) 維持管理に関連する基本事項を示すこと。
  - ① 遵守すべき法規を記載し，維持管理，法定検査の必要性を示すこと。
  - ② 使用上，維持管理作業上の注意事項を示すこと。
  - ③ 施設の規模，処理方式，付帯設備に応じた衛生・安全対策を示すこと。
  - ④ 浄化槽の保守点検・清掃を実施するのに必要な資格要件等を示すこと。
  - ⑤ 人槽規模に応じ浄化槽技術管理者を置かなければならない旨を示すこと。
- 3) 当該浄化槽に要求される保守点検・清掃頻度を明確にすること。
- 4) 維持管理全体のイメージがつかめるフローチャートを作成すること。
- 5) 保守点検開始時において確認すべき事項を示すこと。
- 6) 初期立ち上げ時の留意事項と必要な保守点検内容を示すこと。
- 7) 通常時の点検項目，点検結果に対する判断と必要な保守内容を各単位装置ごとに示すこと。
- 8) 上記保守点検結果を記録する当該浄化槽の保守点検記録表を添付すること。
- 9) 浄化槽の処理機能が低下した場合に生ずる現象とその対策を示すこと。
- 10) 清掃時期の判断基準を示すこと。
- 11) 清掃作業時の注意事項を示すこと。
- 12) 付帯機器，設備の保守点検項目，内容及び各部品の修理，交換頻度などを示すこと。
- 13) 当該浄化槽に必要な薬品の種類，調整方法，補充頻度，取り扱い上の注意点を示すこと。
- 14) 汚泥搬出先を事前に決定しておくべきことについて明確に記載すること。

15) 落雷による停電等の非常時への対応策を示すこと。

## 6-2: 小規模合併処理浄化槽に関する事項

### ● 全般事項

- 1) ばっ気の均等性を調整する方法及び空気量の調整方法を示すこと。又、散気管脱着の必要性がある場合は、その作業手順及び方法をわかりやすく示すこと。
- 2) 流量調整装置を設置している場合は、実使用人員又は実流入水量に対応した具体的な調整方法を示すこと。又、その脱着の必要性を示し、保守方法及び頻度を示すこと。
- 3) 特殊な濾材や接触材を用いる場合、あるいは通常とは異なる使用方法又は維持管理を必要とする場合は、その作業手順及び方法をわかりやすく示すこと。
- 4) 汚泥移送装置を有する場合にあっては、移送量の調整方法及び移送量の安定性を確保するための保守方法を示すこと。
- 5) 接触ばっ気槽に自動逆洗を組み込んでいる場合は、その逆洗頻度の決定方法、その設定方法及び逆洗効果の確認方法を示すこと。
- 6) ブロワが数台設置又は、一台を多用途分岐使用などの特殊な場合は、その使用方法、運転状況の確認方法を示し、又、タイマーによる制御を行う場合は、設定方法をわかりやすく示すこと。
- 7) 配管系統にオリフィスなどの外部からでは観察できないものによって、流量を調整する場合は、その設置位置を明確にし、調整方法及び保守方法をわかりやすく示すこと。
- 8) 特殊な設備構造を有し、通常とは異なる維持管理を必要とする場合は、その設定方法、作業手順及び具体的方法をわかりやすく示すこと。
- 9) 浄化槽本体に貼り付ける等のラベルは見やすい大きさと、かつ、見やすい位置に貼り付け、当該ラベルには、現場において行う点検、保守内容を作業従事者にわかりやすいように示すこと。

### ● 嫌気好気循環脱窒法（告示第1第六号に定める脱窒ろ床・接触ばっ気方式を含む）

- 1) 実使用人員又は実流入水量に対応した循環用計量調整移送装置の具体的な調整方法を示すこと。又、その保守方法及び頻度を示すこと。
- 2) 窒素除去機能を確認するための点検方法及びその機能を維持するための保守点検、清掃方法で留意すべき点を示すこと。

### ● 生物濾過法

- 1) 生物濾過槽の内部設備構造、汚水処理のフロー、逆洗のフロー及びその頻度、設定方法をわかりやすく示すこと。
- 2) 生物濾過槽への空気量を調整する必要性の有無を示し、必要がある場合は具体的な調整方法を示すこと。又、ばっ気攪拌の均等性の判断方法を示し、均等性確保に必要な保守方法を示すこと。
- 3) 生物濾過槽の正常な処理機能下における状況を示し、特に判断材料となる現場測定項目を示すこと。

- 4) 生物濾過槽の処理機能が低下した場合の現場における判断材料を示し、処理機能を正常化させるための方法を示すこと。
- 5) 担体補充又は交換の必要性がある場合は、担体に要求される品質を示し、担体の必要量及び補充方法を具体的に示すこと。
- 6) 清掃時に誤って生物濾過担体を引き抜かないように注意すること。

●担体流動ばっ気法

- 1) 担体流動ばっ気槽の内部設備構造、汚水処理のフロー、逆洗の必要性の有無をわかりやすく示すこと。特に、担体の流出防止方法とその部位の閉塞への対策を示すこと。
- 2) 担体流動ばっ気槽への空気量を調整する必要性の有無を示し、必要がある場合は具体的な調整方法を示すこと。又、ばっ気攪拌の均等性の判断方法を示し、均等性確保に必要な保守方法を示すこと。
- 3) 担体流動ばっ気槽の正常な処理機能下における状況を示し、特に判断材料となる現場測定項目を示すこと。
- 4) 担体流動ばっ気槽の処理機能が低下した場合の現場における判断材料を明記し、処理機能を正常化させるための方法を示すこと。
- 5) 担体補充又は交換の必要性がある場合にあっては、担体に要求される品質を示し、担体の必要量及び方法を具体的に示すこと。
- 6) 清掃時に誤って生物濾過担体を引き抜かないように注意すること。

### 6-3: 中・大規模合併処理浄化槽に関する事項

●全般事項

- 1) 流入水量、供用率等の負荷条件が経時的に変化する場合は、具体的運転方法を示すこと。
- 2) 窒素除去型の浄化槽にあって、流量調整槽の攪拌方法に空気供給を伴わない、又は、制御する場合は、その運転方法を示すこと。
- 3) 計測機器等（pH計、DO計、ORP計、MLSS計等）を用いる場合は、各計測機器の校正頻度及び方法等について示すこと。
- 4) 凝集剤、助剤、中和剤、有機炭素源用薬剤等を添加する装置を有する場合は、その必要性、薬品の特性、調整方法、有効日数等を示し、添加前後の水質変化と判断基準をわかりやすく示すこと。

●前処理設備

- 1) 建築物用途及び流入条件に応じた前処理設備の運転方法を示すこと。浄化槽では最も不衛生となりやすい場所なので、当該浄化槽に対する保守点検方法を具体的に示すこと。
- 2) 特殊な前処理設備を用いる場合にあっては、その構造、機能を示し、保守点検方法及び清掃時の留意点をわかりやすく示すこと。

●生物膜法

- 1) 生物処理槽の生物膜の立ち上げ運転方法を示すこと。
- 2) 適正な処理状況、生物膜量の判断基準と判断結果に基づいた対処方法を示すこと。

●浮遊生物法（活性汚泥法）

- 1) 生物処理槽の槽内汚泥濃度（MLSS）の管理方法については、管理及び制御方法について示すこと。特に、自動引き抜き装置を用いる場合は、その制御方法を具体的に示すこと。

●回分式活性汚泥法

- 1) 運転タイムスケジュール、制御方法及び槽内汚泥濃度の管理方法を示し、点検指標項目と判断材料をわかりやすく示すこと。
- 2) 自動制御を組み込んだ場合は、保守点検時に必要に応じて変更すべき項目を明記し、具体的な判断材料と設定変更の方法をわかりやすく示すこと。
- 3) 上澄水排出装置の構造、機能を明記し、その排出速度及び引き抜き比が変更可能な場合は、具体的にその方法をわかりやすく示すこと。
- 4) 複数系列ある場合は、その運転切り替え方法について示すこと。
- 5) 窒素除去機能を組み込んだ場合は、ばっ気攪拌と空気供給を伴わない攪拌の設定方法を示し、水温、負荷条件、汚泥濃度等に対応した変更方法をわかりやすく示すこと。
- 6) 異常流入時への対策について示すこと。

●膜分離活性汚泥法

- 1) 膜分離を含めたばっ気槽の構造機能をわかりやすく明記し、処理機能を把握するための運転管理指標をわかりやすく示すこと。
- 2) シーディングの必要性や、活性汚泥の設定濃度とその調整方法及びその必要性を具体的に示すこと。
- 3) 膜透過流束の測定方法、透過流束低下の判断基準を明記し、膜の薬液洗浄時期及び膜交換の必要性を示すこと。
- 4) 膜の薬液洗浄又は交換が必要な場合、当該洗浄全般の注意事項、具体的洗浄方法、洗浄後の対応（廃液の処分方法を含む）、及び膜交換の方法を具体的に示すこと。
- 5) 膜分離活性汚泥法による浄化槽にあっては、微細目スクリーンが、し渣と汚泥により目詰まりを起こしている現場を見受る。  
このため、通常の保守点検頻度は1週間に一回であるが、遠隔監視システムを構築する場合で保守点検頻度が2週間に1回として認められたものにあっては、微細目スクリーンの目詰まり等の発見が遅れ、スクリーンボックスから汚泥がオーバーフローする可能性があることなど、この旨を注意喚起するために維持管理要領書に記載すること。

●オキシデーションディッチ法

- 1) オキシデーションディッチ槽の水流、水質を評価すべき場所及び評価内容を示すこと。
- 2) ばっ気攪拌に特殊な装置を用いる場合は、その運転方法及び保守点検方法をわかりやすく示すこと。

く示すこと。又、その運転方法に特殊な制御を行う場合は、制御の目的、制御方法及び制御の妥当性を評価する判断基準を示し、判断結果を基に制御内容を変更する必要がある場合には、その方法をあわせて示すこと。

●生物濾過法、担体流動ばっ気法

1) 小規模施設の項を参照のこと。なお、特殊な装置、設備及び制御方法を用いる場合は、その保守点検方法をわかりやすく示すこと。

●凝集分離法

1) 適切な凝集反応条件の選定方法及び運転状況の妥当性を評価する判断基準を示し、判断結果を基に薬液注入量、攪拌機の回転数等を変更する必要がある場合の方法をあわせて示すこと。

2) 凝集汚泥の引き抜き頻度と汚泥濃縮貯留槽又は汚泥濃縮槽及び汚泥貯留槽の必要有効容量について示すこと。

●砂濾過法

1) 砂濾過装置の運転、逆洗等の自動制御方法をわかりやすく説明すること。運転状況の妥当性を評価する判断基準を示し、判断結果を基に制御内容を変更する必要がある場合の方法をあわせて示すこと。

2) 砂濾過装置内に充填された砂に要求される粒径、均等係数を示し、砂の交換時期の目安、必要量及び交換方法を具体的に示すこと。

3) その他、特殊なポンプ、弁、制御装置が組み込まれている場合は、その特徴、点検方法及び保守内容を示すこと。

●活性炭吸着法

1) 砂濾過法の記述のうち、砂濾過装置を活性炭吸着装置、砂を活性炭に読み替えて、必要な内容を示すこと。

●紫外線殺菌装置

1) 消毒を確実にするための紫外線殺菌装置への流入水に要求される水質及び消毒効果の判断基準を示すこと。

2) 通常の保守点検において紫外線殺菌装置内（紫外線照射ランプを含む）の洗浄、照射強度センサーの洗浄等の措置が必要な場合は、その方法を具体的に示すこと。

3) 紫外線ランプ及び照射強度センサーの交換について、交換時期の目安及び交換手順等について示すこと。

4) 停電時等異常時の対策方法について示すこと。

5) 紫外線消毒にかかる性能評価区分追加に伴い、紫外線消毒装置の単位装置評定を行うこととしているが、評定における判断基準、要求データ等については、具体的な申込を受けて個別に判断してゆく。

なお、塩素消毒を用いた浄化槽の場合、保守点検時に塩素消毒効果を確認するために残留塩素濃度を測定しているが、紫外線消毒を用いた浄化槽の場合は、現場での消毒効果を確認するために、塩素消毒を用いた浄化槽と同様の消毒効果確認方法として、例えば照射強度を測定することや、照射ランプの交換頻度（若しくは目安）を条件とする等、保守点検作業への

配慮を構造要件として盛り込むこと。

●汚泥濃縮設備

- 1) 汚泥の濃縮機能を判断する項目，判断基準を示し，判断結果に基づいた対処方法を示すこと。
- 2) 特殊な汚泥濃縮装置を用いる場合は，その構造，機能を示し，保守点検方法及び清掃時の留意点をわかりやすく示すこと。

**6-4: その他，新技術等を組み込んだ浄化槽及び単位装置評定に関する事項**

- 1) 6-2，6-3に示した内容とは異なる新技術又は新たに評価を受ける技術等については，共通事項に記載した事項を含めた資料とするとともに，特別な維持管理用の器具，機材を用いる等，特別な維持管理が必要な場合は，その作業手順及び方法をわかりやすく示すこと。
- 2) 浄化槽法令に定めのない処理方式の保守点検頻度、清掃頻度については、試験開始前に環境省と協議を行い、決定すること。

## 7. その他

## 7. その他

### 7-1: 申請図書における用語使用の注意事項

申請図書において用語の使用が不適切な場合がある。ここでは、誤って用いられることが比較的多い用語等について例示解説する。

#### ①誤用がみられる類似用語

規模分類	用語	解説
小, 中・大	(剥離汚泥の) 移送	接触ろ材等の逆洗で剥離した汚泥を, 嫌気濾床槽等へ移送すること。
	(汚泥の) 返送	活性汚泥法に限って用い, 沈殿槽の沈殿汚泥をばっ気槽に戻すこと。
小	重力移送	スロット型沈殿槽における沈殿汚泥の接触ばっ気槽への移送方法。
	自然移送	接触ばっ気槽内の剥離汚泥が, ばっ気による水面上昇で沈殿分離槽へ移送されること。
小, 中・大	掃除口	排水管や汚泥管内の掃除を行うために, 管路の途中に設けられた開口部。
	清掃口	清掃(汚泥, スカムの引き出し等作業)のために槽上部に設けられた開口部。
中・大	排砂槽	沈砂槽, ばっ気沈砂槽の底部に沈降した土砂を, エアリフトポンプなどで汲み上げたのちに, 水分を分離して, 一時的に貯留する装置。
	沈砂槽	流入汚水中の比重の大きい土砂を沈降させて除去する槽。
中・大	し渣かご	スクリーンによって除去された夾雑物, 固形物を一時的に貯留するかご容器。
	砂溜り	沈砂槽など前処理設備内において土砂を沈降させて留める部位を砂溜まりと呼んだことがあるが, 現行の構造基準では用いていない。
小, 中・大	沈殿分離槽	構造基準第1第四号などに定められた構造を有し, 夾雑物を沈殿分離して除去し, 貯留する槽を沈殿分離槽とする。
	夾雑物除去槽 固形物除去槽	汚水中の夾雑物・固形物を沈殿分離してその一部を貯留する槽。後段に濾過性能を有する槽を設けることにより, 構造基準の沈殿分離槽よりも容積が小さい場合が多い。
小, 中・大	脱離液	余剰汚泥等を濃縮又は脱水することにより固体から分離された液体。
	中間水	沈殿分離槽, 汚泥濃縮貯留槽等で上部スカムと底部堆積汚泥との中間にある水。
小, 中・大	(汚泥移送量の) 調整装置	保守点検作業において, 移送量を増減させ適量とすることができる装置。
	計量装置	移送や返送などの量を定量的に計ることができる装置。
小, 中・大	移流管	水槽から次の水槽への連結管で, この管を通して汚水, 汚泥が自然に移流する。
	移送管	自然流又はポンプ等を用いて汚水, 汚泥を移す場合に用いられる管。



規模分類	用語	解説
中・大	自動逆洗	接触ばっ気槽の接触材や砂濾過の濾過槽などの逆洗を、タイマー設定して自動的に行うこと。
	手動逆洗	保守点検時に手動で逆洗フローを作動させ、逆洗作業を行う場合。
小, 中・大	流量調整	汚水の流量の時間変化に対し、均等な流量で後段の装置に送る操作。
	ピークカット	汚水のピーク流量を緩和する操作。
小, 中・大	(担体) 充填量	生物濾過槽や担体流動槽内の担体を実際に充填する量 (kg等)
	(担体) 充填率	生物濾過槽や担体流動槽内に充填された状態における、当該槽体積に対する担体部分占有体積 (見かけ) で%で表示する。

## ②誤用がみられる類似用語

用語	解説
無酸素槽	分子状酸素( $O_2$ )が存在しないが、 $NO_3^-$ などの結合酸素が存在する槽をいう。生物脱磷法で絶対嫌気槽と区別して用いる。なお、脱窒槽は無酸素槽でもある。
嫌気槽 (絶対嫌気槽)	分子状酸素も結合酸素も存在しない槽は絶対嫌気槽、あるいは嫌気槽と呼ばれる。
回分式活性汚泥法	単一槽でばっ気と沈殿を行う活性汚泥法の一変法。
BOD/N	脱窒に必要な炭素源が存在するかを知る目的等で用いられる原水のBOD濃度(mg/L)とT-N濃度(mg/L)の比率。BOD/N比と同一の意味でC/N比が使われるが、Cは炭素濃度に換算される場合もあるので、注意が必要である。
生物濾過法 (生物膜濾過法)	濾過能力を持つ固定床担体に生物膜を付着させ、下部より散気しながら下向流又は上向流で通水する処理方法。
担体流動法	流動床方式の一つであり、生物膜が付着した担体を散気等で槽内を流動させ、生物処理を進める方法である。
間欠ばっ気法 (断続ばっ気法)	生物反応槽内のばっ気を間欠運転とすることにより、嫌気条件と好気条件を繰り返し、硝化及び脱窒を行う方法。
膜分離活性汚泥法	活性汚泥混合液の固液分離に精密濾過膜等による濾過を用いる方法。沈殿池を必要としない。

# 參考資料

## **8. 参考資料**

本ガイドラインは、試験、性能評価、型式適合認定を対象としているが、評価に関する各種要求事項（単位装置評価）においても付属資料として添付することにより、評価に対する要求事項を明確にすることとした。