

浄化槽の点検、調整及び修理 水 質 管 理 浄 化 槽 の 清 掃 概 論

問題 51 浄化槽の通常の使用状態に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 処理対象人員に見合った人数で使用されていること。
- (2) みなし浄化槽(単独処理浄化槽)では、流入汚水量が40～60 L/(人・日)で使用されていること。
- (3) 浄化槽では、計画流入汚水量に見合った流入汚水量で使用されていること。
- (4) 浄化槽内の水温が、適正な範囲に保たれた状態で使用されていること。
- (5) 浄化槽では、処理水の透視度が5 cm 以上で使用されていること。

問題 52 単位装置と主な点検内容の組み合わせとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

単位装置	主な点検内容
(1) 地下砂ろ過床	——— 微小後生動物の発生状況
(2) 多室型腐敗室	——— 流出水の透視度
(3) 接触ばっ気室	——— 室内表層水の流れ方
(4) ばっ気室	——— 室内水の溶存酸素濃度
(5) 沈殿分離室	——— 室内のスカム、堆積汚泥の蓄積状況

問題 53 流量調整槽からの移送水量の調整に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

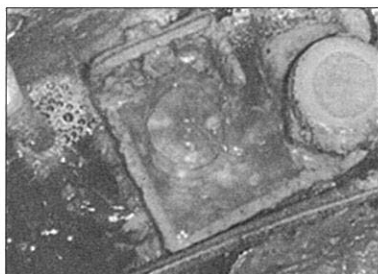
- (1) 移送水量の調整は、流量調整槽へ返送する水量を調整することで行う。
- (2) 流入汚水量は日々変動するため、点検の都度、せき高を調整する。
- (3) 移送水量の設定が適切であっても、流入汚水量が多い時間帯には、流量調整槽の水位は高くなる。
- (4) 流量調整槽に汚水の流入がない時間帯では、流量調整槽の水位の変化から移送水量が把握できる。
- (5) 三角せきにおいて、せき高が同じ場合、せきの角度が大きいほど移送水量は多くなる。

問題 54 活性汚泥法の沈殿槽での汚泥浮上やスカムの発生状況と、その原因の組み合わせとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

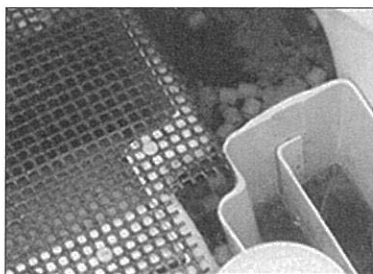
- | 発生状況 | 原因 |
|--------------------------|--------------|
| (1) 黒色がかった比較的多量の汚泥塊の浮上 | 沈殿槽底部の汚泥の嫌気化 |
| (2) 灰褐色の汚泥塊の浮上 | 沈殿槽底部での硝化の進行 |
| (3) 細分化した汚泥の全面浮上 | 活性汚泥の解体 |
| (4) 雲状のふわっとした多量の汚泥の浮上 | 活性汚泥の膨化 |
| (5) 全面にばっ気槽の汚泥と同色のスカムの発生 | 放線菌の多量発生 |

問題 55 性能評価型小型浄化槽の槽内の状況を撮影した次の写真のうち、循環装置を構成する計量装置の異常を撮影したものとして、最も適切なものはどれか。

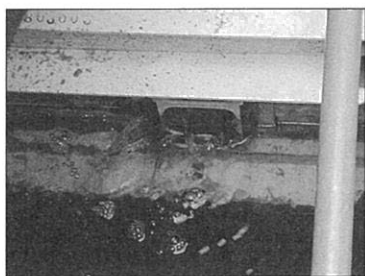
(1)



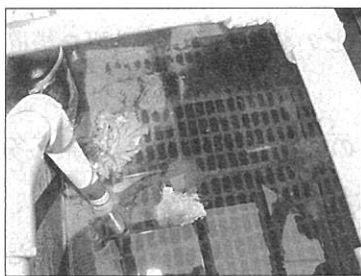
(2)



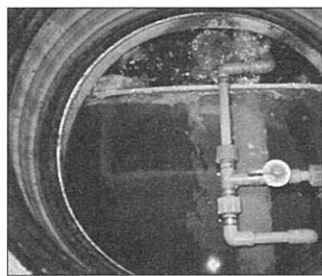
(3)



(4)



(5)



問題 56 汚泥濃縮貯留槽の点検内容として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) スカム及び堆積汚泥の厚さを測定する。
- (2) 脱離液の浮遊物質混入の程度を点検する。
- (3) 汚泥返送装置の稼働状況を点検する。
- (4) 清掃時期の判断を行う。
- (5) 攪拌用散気装置^{かくはん}の稼働の必要性を検討する。

問題 57 浄化槽の保守点検の技術上の基準に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 流量調整タンクまたは流量調整槽及び中間流量調整槽にあっては、ポンプ作動水位及び計量装置の調整を行い、汚水を安定して移送できるようにすること。
- (2) ばっ気装置及び攪拌装置かくはんにあっては、散気装置が目詰まりしないようにし、または機械攪拌装置かくはんに異物等が付着しないようにすること。
- (3) 駆動装置及びポンプ設備にあっては、常時または一定の時間ごとに、作動するようにすること。
- (4) 嫌気ろ床槽及び脱窒ろ床槽にあっては、槽の全体にわたって溶存酸素が常に検出されないようにすること。
- (5) 悪臭並びに騒音及び振動により周囲の生活環境を損なわないようにし、及び蚊、はえなどの発生の防止に必要な措置を講じること。

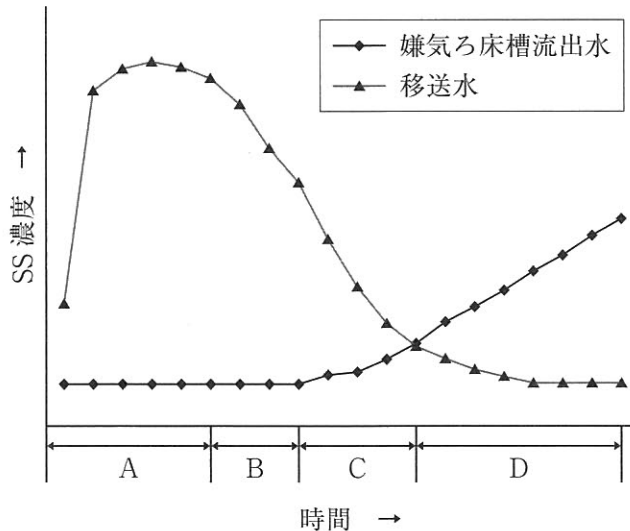
問題 58 有効容量 10 m^3 のばっ気槽において、 400 L/分 の送風量でばっ気した状態では過ばっ気状態にあったため、空気量を減らし、ばっ気強度を $1.5 \text{ m}^3/(\text{m}^3 \cdot \text{時})$ で運転することとした。このとき、減少させた空気量 (L/分) として、正しい値は次のうちどれか。

- (1) 50
- (2) 100
- (3) 150
- (4) 200
- (5) 250

問題 59 みなし浄化槽(単独処理浄化槽)の散水ろ床の保守点検に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) BOD 負荷の増大を防止するため、一次処理装置の固液分離性を点検する。
- (2) ろ床内にし尿腐敗臭を感じた場合は、明らかにろ床の通気不良である。
- (3) デッキブラシなどを用いて、散水樋^{とい}の付着汚泥をろ床に洗い落とす。
- (4) ろ床内に過剰な汚泥の蓄積が認められる場合は、清掃時に、ろ床内の汚泥を水で洗い落とし、系外へ引き出す。
- (5) 通気を確保するための送気口及び排気管の保守を行う。

問題 60 接触ばっ気槽で逆洗操作後、はく離汚泥を槽底部に沈殿させ、槽底部から自給式ポンプを用いて槽内水の移送を行った。このときの移送水及び嫌気ろ床槽流出水の SS 濃度の経時変化を下图に示す。この図に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。



- (1) Aの時間帯は、接触ばっ気槽内のはく離汚泥等が効率よく移送されている。
- (2) Bの時間帯は、移送水中の SS 濃度が低下傾向を示しているが、嫌気ろ床槽流出水の SS 濃度に変化がないので移送を継続した方が望ましい。
- (3) Cの時間帯は、嫌気ろ床槽流出水の SS 濃度が上昇し始めていることから、移送を停止することが望ましい。
- (4) 移送水と流出水の SS 濃度が同じとなるまでの経過時間(A + B + C) は、はく離汚泥量及び汚泥移送量に関係なく、それぞれの浄化槽で定まっている固有の値である。
- (5) Dの時間帯では、できるだけ早く移送を停止する。

問題 61 ろ過装置の保守点検に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 通水量を確認し、適正な洗浄頻度等を設定する。
- (2) 空気作動弁がある場合には、コンプレッサーの点検を行う。
- (3) 定期的にろ材の充填^{じゅうてん}状況を点検し、ろ材の交換または補充を検討する。
- (4) 洗浄後、所定のろ過圧力まで回復しない場合には、通水量を減少させる。
- (5) ろ過処理水槽底部の砂等の堆積状況から、ろ材の流出の有無を判断する。

問題 62 沈殿分離槽の保守点検に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 固液分離機能を点検するため、流出水の透視度を測定する。
- (2) 固液分離機能の点検は、時間最大流入時を避けて行うことが望ましい。
- (3) 多量の汚水が流入し、槽内流速が速くなる場合には、スカムは流出管付近に片寄ることがある。
- (4) 汚泥堆積厚の測定方法には、汚泥界面計や MLSS 計を用いる方法と、透明パイプを用いる方法がある。
- (5) 清掃時期の判断は、スカム・堆積汚泥の厚さ、二次処理装置への汚泥の流出状況等から行う。

問題 63 単位装置と活性汚泥沈殿率・混合液浮遊物質濃度で維持すべき数値の組み合わせとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

単位装置	活性汚泥沈殿率・混合液浮遊物質濃度
(1) ばっ気室	SV ₃₀ がおおむね 10 % 以上 60 % 以下
(2) 長時間ばっ気方式のばっ気槽	MLSS がおおむね 3,000～6,000 mg/L
(3) 標準活性汚泥方式のばっ気槽	MLSS がおおむね 1,000～3,000 mg/L
(4) 硝化槽	MLSS がおおむね 3,000～6,000 mg/L
(5) 脱窒槽	MLSS がおおむね 1,000～3,000 mg/L

問題 64 小型浄化槽における種汚泥の添加に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 種汚泥は生物処理機能の立ち上がり期間を短縮するために添加する。
- (2) 種汚泥の添加は、使用開始時期にかかわらず、竣工検査終了後すみやかに行う。
- (3) BOD 除去型より窒素除去型の方が種汚泥の添加の必要性が高い。
- (4) 膜分離活性汚泥法では、運転開始前の種汚泥の添加は必須条件である。
- (5) 市販のシーディング剤も利用可能である。

問題 65 脱窒ろ床接触ばっ気方式の5人槽の浄化槽において、循環比を3として運転する場合、実使用人員が4人であるときの循環水量(L/分)として、正しい値は次のうちどれか。

ただし、1人1日当たりの汚水量は240Lとする。

- (1) 1.8
- (2) 1.9
- (3) 2.0
- (4) 2.1
- (5) 2.2

問題 66 沈殿槽において、処理水質に影響を及ぼす要因として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 沈殿槽流出水中のSSの有無
- (2) 沈殿槽のスカムの生成状況
- (3) 沈殿槽底部汚泥の堆積状況
- (4) 越流せきの水平の状況
- (5) 浄化槽流入汚水の水質

問題 67 2室構造の接触ばっ気槽の運転管理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 各室の空気供給量の調整は、循環水流の流速を指標とする。
- (2) 頻繁に空気供給量を変化させると、生物膜がはく離することがある。
- (3) 黒色がかった生物膜が多量に採取される部位が多いほど、閉塞部分が多いと判断される。
- (4) 第1室のはく離汚泥は、第2室で捕捉されるため、第1室の逆洗において、はく離汚泥の移送は省略できる。
- (5) 一般に、第1室の方が逆洗頻度が高い。

問題 68 浄化槽の流入管きょ及び放流管きょに見られる異常な現象とその原因の組み合わせとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

異常な現象	原因
(1) 土砂の流入	管の接合部のずれや破損
(2) 管の閉塞	汚物や油脂の付着
(3) 水の停滞	配管勾配の不足
(4) 管きょの陥没	インバート升の閉塞
(5) 雨天時の流入汚水の著しい増加	流入管きょの誤接合

問題 69 FRP製浄化槽の事故及び修理に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 地下水位が高い地域に浄化槽が設置されている場合、清掃時に槽が沈下することがある。
- (2) 補強リブは、槽の変形による破壊を防止する。
- (3) 繰り返して同じ箇所に荷重を受けると、応力白化を起こすことがある。
- (4) 槽の肩に重量物を載せると、槽壁がはらみ出して座屈を起こすことがある。
- (5) 修理用原材料には、ポリエステル樹脂とガラス繊維が用いられる。

問題 70 モータにより稼働する換気装置の振動や異音の原因として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) ヒューズの容量不足
- (2) ダクトの固定不良
- (3) 回転体(羽根)の接触
- (4) 異物の噛^かみ込み
- (5) 取り付けボルト、ナットの緩み、欠損

問題 71 陸上ポンプが自吸しない場合、その原因と対処方法の組み合わせとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

原 因	対処方法
(1) フート弁の閉塞	分解清掃
(2) 呼び水の不足	呼び水の供給
(3) ストレーナの閉塞	分解清掃
(4) 軸芯のずれ	軸の研磨
(5) ライナリングの摩耗	交換

問題 72 送風機として電磁式ブロワを用いた場合における散気管からの吐出空気量が減少した原因として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 散気管の部分的な目詰まり
- (2) 軸受けの破損
- (3) ダイアフラムの破損
- (4) 配管途中の継手からの漏洩
- (5) フィルタの目詰まり

問題 73 浄化槽の管理技術に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 接触ばっ気槽の BOD 負荷が高い場合、空気供給量を増加させ、逆洗頻度も高める。
- (2) ばっ気槽の BOD 負荷が高い場合、MLSS 濃度を低く維持する。
- (3) ばっ気槽の BOD 負荷が低い場合、間欠ばっ気を導入する。
- (4) 流量調整槽の流入汚水量が少ない場合、連続的に汚水の移送ができるように移送水量を調整する。
- (5) レストランや総菜店等が併設されている建築物の場合、油脂分離槽を設置する。

問題 74 生物ろ過槽において水位の上昇が認められ、ろ床部における閉塞が原因と考えられた。そのために実施した次の作業のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 循環水量を増やした。
- (2) 担体押さえ面を洗浄した。
- (3) 自動逆洗回数を増やした。
- (4) 自動逆洗の時間を長くした。
- (5) 手動で逆洗を行った。

問題 75 ばっ気槽内の DO に影響を及ぼす要因として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 槽内水の水温
- (2) 槽内水の水深
- (3) 汚水の流入変動
- (4) 供給酸素量
- (5) 槽内水の pH

問題 76 浄化槽に流入するトイレットペーパー、便座クリーナー、乳児のお尻ふきなどに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) トイレットペーパーの使用量が多い場合、窒素負荷が増加することがある。
- (2) みなし浄化槽(単独処理浄化槽)で便座クリーナーの流入量が多い場合、ばっ気室内液等の pH に影響を及ぼすことがある。
- (3) みなし浄化槽(単独処理浄化槽)で乳児のお尻ふきの流入量が多い場合、ばっ気室内液等で発泡現象が認められることがある。
- (4) トイレットペーパーなどの流入量が多い場合、接触材や散気装置に絡みつき、室内液の旋回流に影響が認められることがある。
- (5) トイレットペーパーなどの流入量が多い場合、ろ材押さえ面や移流口等が閉塞し、異常な水位上昇の原因となることがある。

問題 77 悪臭物質とにおいに関する組み合わせとして、最も不適当なものは次のうちどれか。

- | 悪臭物質 | におい |
|--------------|-----------------|
| (1) ノルマル酪酸 | 刺激的なシンナーのようなにおい |
| (2) 硫化水素 | 腐った卵のようなにおい |
| (3) イソ吉草酸 | むれた靴下のようなにおい |
| (4) トリメチルアミン | 腐った魚のようなにおい |
| (5) アンモニア | し尿のようなにおい |

問題 78 浄化槽における衛生害虫に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 衛生害虫は、媒介害虫、有害害虫、不快害虫に分類されている。
- (2) ユスリカは、放流先の排水溝、河川に発生する場合が多い。
- (3) ホシチョウバエの幼虫は、スカムなど体を付着させるものがないと生育できない。
- (4) オオチョウバエの成虫は、褐色を帯びた黒灰色で、体長4～5mmである。
- (5) 浄化槽で見られる蚊のうち、地下に設置された浄化槽に見られるものは、ほとんどヤブカである。

問題 79 手足がぬれているため人体の電気抵抗が2,000 Ω に下がっていた場合、感電して人体に重篤な影響を及ぼす電流である50 mAに達する電圧(V)として、正しい値は次のうちどれか。

- (1) 40
- (2) 70
- (3) 100
- (4) 200
- (5) 300

問題 80 ア～オに示す水系感染症のうち、病原体が原虫である組み合わせとして、最も適切なものは次のうちどれか。

- ア. レジオネラ症
- イ. 腸チフス
- ウ. ジアルジア症
- エ. アメーバ赤痢
- オ. 感染性胃腸炎

- (1) ア、ウ
- (2) ア、オ
- (3) イ、エ
- (4) イ、オ
- (5) ウ、エ

問題 81 pH 計の取り扱いに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) pH 計の校正は、2 種類の標準液を用いて行う 2 点補正法が一般的である。
- (2) pH の測定後、電極は乾燥しないように水を入れたキャップをかぶせておく。
- (3) 電極が汚れた場合には、塩酸、アルコールなどで洗浄する。
- (4) 電極の内部液の補充には、水酸化カリウム溶液を用いる。
- (5) 電極の校正に用いる標準液は、できるだけ新しいものを用いる。

問題 82 水面積が 3.5 m^2 の直方体の原水ポンプ槽で、測定開始時の水位が 1.5 m 、60 分後の水位が 2.5 m 、この間の原水ポンプ槽からの流出水量が 2.5 m^3 の場合、原水ポンプ槽への流入汚水量 ($\text{m}^3/\text{時}$) として正しい値は次のうちどれか。

- (1) 1.0
- (2) 2.0
- (3) 4.0
- (4) 6.0
- (5) 8.0

問題 83 ORP に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 溶液の酸化力や還元力の強さを表す指標である。
- (2) 電極は、白金電極と比較電極から構成されている。
- (3) 電極は、定期的に標準液でスパン校正しなければならない。
- (4) ORP 標準液には、フタル酸水素カリウムにキンヒドロンを加えた液等が用いられる。
- (5) 劣化した電極は、電極の表面を軽く研磨して再生する。

問題 84 下記の BOD を算出する式における記号の説明について、最も不適当なものは次のうちどれか。

(a) 植種を行わないとき

$$\text{BOD}(\text{mg/L}) = (\text{DO}_1 - \text{DO}_2) \times \text{希釈倍率}$$

(b) 植種を行うとき

$$\text{BOD}(\text{mg/L}) = [(\text{DO}_1 - \text{DO}_2) - \text{DO}_A] \times \text{希釈倍率}$$

$$\text{DO}_A = \text{植種液の BOD}(\text{mg/L}) \times A/B$$

- (1) DO_1 : 希釈試料を調整してから 15 分後の溶存酸素濃度(mg/L)
- (2) DO_2 : 培養 2 日目の溶存酸素濃度(mg/L)
- (3) DO_A : 希釈試料中の植種液による溶存酸素の消費量(mg/L)
- (4) A : 希釈試料中の植種液量(mL)
- (5) B : 希釈試料量(mL)

問題 85 浄化槽放流水に関する一日の平均水質を知りたい場合、混合試料を用いることが最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) BOD
- (2) 残留塩素
- (3) アンモニア性窒素
- (4) 全リン
- (5) ヘキサン抽出物質

問題 86 水温に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 水温は、生物処理に関与する微生物の活性に影響を与える。
- (2) 飽和溶存酸素濃度は、水温が低いほど高い。
- (3) 消毒剤の溶解速度は、水温に影響されない。
- (4) 水温は、透視度、pH、DO とともに現場測定項目である。
- (5) 容器に採取した試料水の水温を計測すると、外気温や直射日光の影響を受ける。

問題 87 塩素消毒に関する次の記述のうち、最も適切なものはどれか。

- (1) 消毒後に残留塩素が検出されれば、放流水中の大腸菌群は検出されることはない。
- (2) 処理水中のアンモニア性窒素濃度が高いと、塩素消費量が多くなる。
- (3) 放流水中に硝酸塩が存在している場合には、残留塩素の測定試薬と反応して類似の呈色をする。
- (4) 一般に、ウイルスの耐塩素性は大腸菌より低い。
- (5) 塩素消毒は、クリプトスポリジウムにも効果的である。

問題 88 通常の使用状態の分離接触ばっ気方式の浄化槽において、除去率の高い順に並べた水質項目の組み合わせとして、最も適切なものは次のうちどれか。

ただし、 $\simeq$ は、ほぼ等しいことを示す。

- (1) $\text{BOD} \simeq \text{SS} > \text{COD} > \text{窒素}$
- (2) $\text{BOD} > \text{COD} > \text{窒素} > \text{SS}$
- (3) $\text{SS} > \text{窒素} > \text{COD} > \text{BOD}$
- (4) $\text{SS} > \text{COD} > \text{窒素} > \text{BOD}$
- (5) $\text{COD} > \text{BOD} > \text{SS} \simeq \text{窒素}$

問題 89 戸建て住宅において、みなし浄化槽(単独処理浄化槽)から浄化槽(合併処理浄化槽)に入れ替えた場合、その住宅から放流される BOD 負荷の減少量($\text{g}/(\text{人}\cdot\text{日})$)として、最も近い値は次のうちどれか。

ただし、浄化槽の設計条件は以下のとおりとする。

〔条件〕

し尿の BOD 負荷量 : $13 \text{ g}/(\text{人}\cdot\text{日})$

雑排水の BOD 負荷量 : $27 \text{ g}/(\text{人}\cdot\text{日})$

みなし浄化槽の BOD 除去率 : 65%

浄化槽の BOD 除去率 : 90%

- (1) 18
- (2) 23
- (3) 28
- (4) 32
- (5) 36

問題 90 みなし浄化槽(単独処理浄化槽)に関する次の文章中の ア ～ ウ に入る語句の組み合わせとして、最も適当なものはどれか。

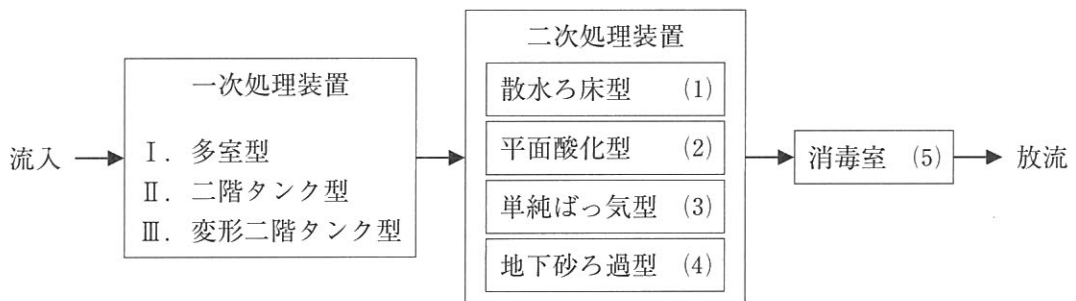
ア は微生物作用によって変化を受けないので、水洗便所における希釈倍率を算定するのに用いることができる。装置の容量は、イ を標準として決定されており、希釈倍率が大きいとばっ気室における滞留時間が ウ なり、処理水の BOD が高くなる可能性がある。

- | | ア | イ | ウ |
|------------|---|--------|----|
| (1) 塩化物イオン | | 20 倍希釈 | 短く |
| (2) 塩化物イオン | | 20 倍希釈 | 長く |
| (3) 塩化物イオン | | 50 倍希釈 | 短く |
| (4) 硝酸性窒素 | | 20 倍希釈 | 長く |
| (5) 硝酸性窒素 | | 50 倍希釈 | 短く |

問題 91 小型浄化槽の清掃に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 嫌気ろ床槽第1室は、槽内水を含め全量引き出す。
- (2) 一次処理装置の第2室は、必ずしも全量引き出す必要はない。
- (3) 接触ばっ気槽は、逆洗して沈殿させた汚泥を中心に適正量引き出す。
- (4) 沈殿槽は、汚泥、スカムを適正量引き出す。
- (5) 夾雑物除去槽は、スカムを適正量引き出す。

問題 92 下図に示すみなし浄化槽(単独処理浄化槽)の二次処理装置及び消毒室において、清掃の技術上の基準に基づく清掃の仕方として、最も不適当なものは次のうちどれか。



- (1) 散水ろ床型 ————— 付着物の引き出し、洗浄
- (2) 平面酸化型 ————— 付着物の引き出し、洗浄
- (3) 単純ばっ気型 ————— 適正量の引き出し
- (4) 地下砂ろ過型 ————— 洗浄
- (5) 消毒室 ————— 適正量の引き出し

問題 93 構造例示型の小型浄化槽の張り水に関する次の文章中の A、

B に入る単位装置の組み合わせとして、最も適切なものはどれか。

A の洗浄に使用した水を B の張り水として使用した。

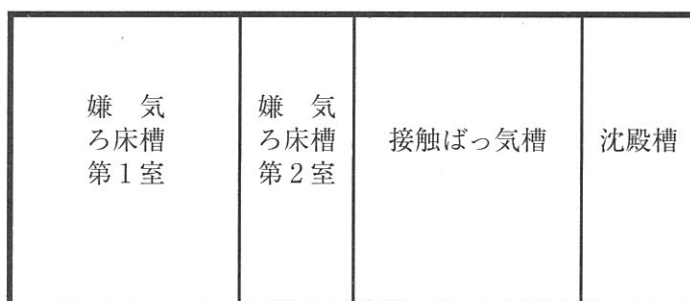
A

B

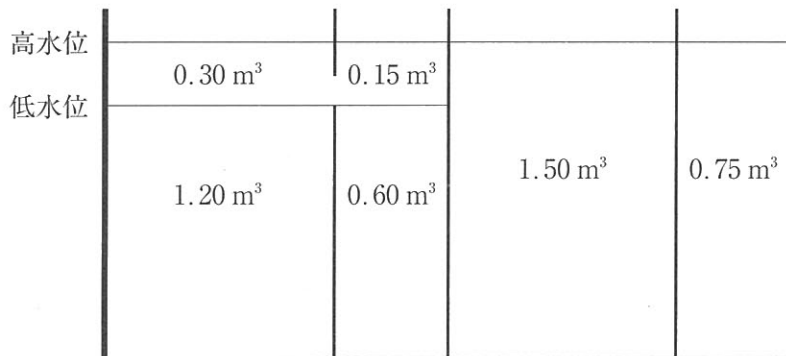
- | | | |
|--------------|-------|----------|
| (1) 嫌気ろ床槽第2室 | ————— | 嫌気ろ床槽第1室 |
| (2) 脱窒ろ床槽 | ————— | 接触ばっ気槽 |
| (3) 沈殿分離槽 | ————— | 消毒槽 |
| (4) 接触ばっ気槽 | ————— | 嫌気ろ床槽第1室 |
| (5) 消毒槽 | ————— | 沈殿分離槽 |

問題 94 下図は、嫌気ろ床槽上部を流量調整部としている浄化槽の平面及び縦断面を模式的に表したものである。このような構造の浄化槽において、嫌気ろ床槽第1室を全量引き出した場合の清掃汚泥量(m^3)として、正しい値は次のうちどれか。

なお、清掃開始時における槽内水位は高水位の状態であり、引き出しの際のろ床洗浄水量は 0.3 m^3 、汚泥等の引き出し時には汚水の流入はないものとする。



平 面



縦断面

- (1) 1.20
- (2) 1.50
- (3) 1.65
- (4) 1.95
- (5) 2.25

問題 95 直径 600 mm の点検口がある構造例示型浄化槽の沈殿分離槽第 1 室の清掃作業で用いられる用具として、最も不適当なものは次のうちどれか。

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| ふらんびん | デッキブラシ | スカム破碎用具 | 点検口開閉用具 | 水道ホース |
|  |  |  |  |  |

問題 96 「小型合併処理浄化槽維持管理ガイドライン・同解説」で示されている小型合併処理浄化槽における清掃内容の記録のうち、最も不適当なものは次のうちどれか。

- (1) 清掃作業対象の単位装置名及び有効容量
- (2) 単位装置ごとの引き出し汚泥量及びその合計値(全清掃汚泥量)
- (3) 単位装置ごとの張り水の種類及びその量
- (4) 汚泥等を引き出した単位装置の内部設備の変形及び破損の有無
- (5) 槽内に入って作業を行う場合、作業空間の窒素濃度の測定結果

問題 97 分離接触ばっ気方式のみなし浄化槽(単独処理浄化槽)の清掃作業に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 便器の洗浄水を流すなどして流入管の詰まりの有無を判断し、必要があれば流入管きよを清掃する。
- (2) 堆積汚泥を引き出す際、水道水で薄めたりしないようにする。
- (3) 沈殿分離室の汚泥を引き出した後、内壁や流入管に付着している汚泥を洗浄する。
- (4) 内部設備の変形及び破損の有無を確認する。
- (5) 消毒室のスカム、汚泥を沈殿分離室に移送する。

問題 98 浄化槽汚泥の輸送技術に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 一般的な浄化槽汚泥の含水率は98～99 %程度であり、汚泥処理処分費用に占める輸送経費を増大させる要因となっている。
- (2) 浄化槽汚泥の輸送先がし尿処理施設の場合、汚泥濃度が低いほど、し尿処理施設における処理に都合がよい。
- (3) 浄化槽汚泥の濃縮、脱水装置は、多種多様な汚泥に対して安定した処理機能が維持できるように技術開発が行われている。
- (4) 浄化槽汚泥の減量化の方法としては、バキューム車によりいったん搬出した汚泥を中継基地等に固定設置された脱水装置で処理し、次の目的地へ輸送する方法がある。
- (5) 近年、従来のバキューム車の代わりに、バキュームタンクを凝集反応タンクと汚泥貯留タンクの2槽構造とし、濃縮装置としてバー式スクリーンを備えた浄化槽汚泥濃縮車が用いられている。

問題 99 清掃時に浄化槽から引き出された汚泥に関する次の文章中の
内の語句のうち、最も不適当なものはどれか。

浄化槽汚泥の性状は、処理方式や建築用途の違いなどによって浄化槽ごとに (1) 異なる が、一般的にし尿に比べ、 (2) 塩化物イオン濃度 や (3) アンモニア性窒素濃度 は低く、かつ変動が (4) 大きい 。また、BOD 成分の大半が (5) 可溶性 のものである。

問題 100 くみ取りし尿及び浄化槽汚泥の処理処分方法として、最も多く実施されている方法は次のうちどれか。

- (1) し尿処理施設搬入
- (2) 下水道投入
- (3) メタン化施設搬入
- (4) 農地還元
- (5) ごみ堆肥化施設搬入