

令和 6 年度寒川町美化センター精密機能検査の概要について

1. 精密機能検査について

(1) 目的

稼働開始より 28 年が経過した寒川町美化センターについて、現在も安定した処理性能を維持しているものの、各種設備等の老朽化が進行していることなどから、現在の処理機能及び設備装置の状況を把握し、今後の施設整備及び施設運営等の参考資料を得ることなどを目的に、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第 5 条の規定に基づき実施した。

(2) 契約先

一般財団法人 日本環境衛生センター

(3) 契約期間

令和 6 年 4 月 1 日から令和 6 年 7 月 3 1 日まで

2. 精密機能検査報告書の概要について

(1) 維持管理について

各処理工程の運転状況等については、「支障なし」との評価を受けており、処理により排出する放流水についても、定期的な水質分析の結果、全ての項目において下水道排除基準を満たしており、「支障なし」との評価を受けている。

(2) 処理機能について

各処理機能の状況については、多くの工程で設計条件の範囲内となっており、「処理機能等に支障は認めない」との評価を受けている。

但し、汚泥処理工程の含水率が設計条件を上回っており、脱水助剤注入量の運転管理に留意することが推奨されている。

(3) 設備装置について

検査の結果、損傷等が見られ補修や整備の実施が適当と指摘された項目のうち、現行の施設工事計画で想定されていないものについて抜粋し報告する。

ア. 建築設備

指摘事項（精密機能検査報告書 表6－1抜粋）

設備・装置名	数量	型式 材質	稼働 年度	補修 年度	経過 年数	一般的 な耐用 年数	防食 塗装		コンク リート		付帯 設備		損傷等の状況	所見
							劣 化	損 傷	腐 食	損 傷	腐 食	損 傷		
浄化槽汚泥貯留槽A	1	RC	1995	-	28年	10年 (防食)	△	△	△	△	×	×	マンホール蓋枠が著しく腐食劣化している 1箇所はマンホール上部養生鉄板が敷設され搬入車両通行を制限している 柱出隅、梁出隅、壁入隅の防食塗装が損傷し損傷部のコンクリートが腐食し骨材が露出している 壁面、天井の防食塗装が部分剥離しており、剥離部のコンクリートが腐食し骨材が露出している	マンホール蓋 枠用交換 要補修
脱気槽	1	RC	1995	-	28年	10年 (防食)	×	×	×	×	○	○	マンホール出隅、調整槽液越流部周り、壁梁下全面、柱出隅、壁面及び天井の防食塗装が広範囲に剥離し、コンクリートが腐食し骨材が露出している 壁面防食塗装に膨れが生じている 攪拌機越流○の上部防食塗装が剥離しコンクリートが腐食し骨材が露出している	要補修

※状況欄記号について

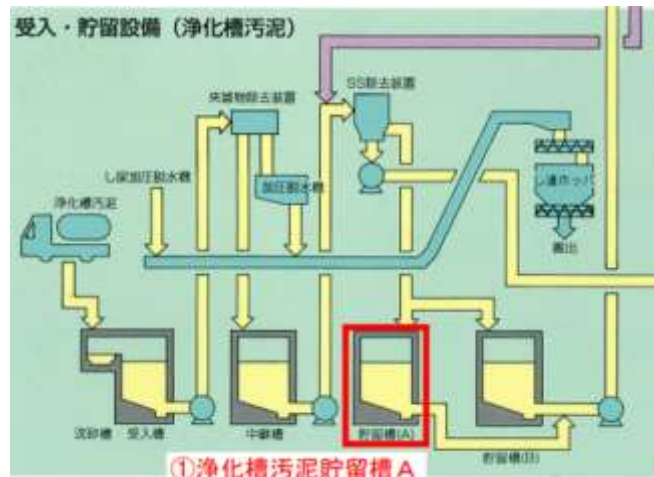
○：支障なし、△：若干支障が認められる、×：異常あり

<浄化槽汚泥貯留槽 A>

○役割

生物処理へ投入する浄化槽汚泥の量及び質の均一化を図るため、一時貯留を行う。

○該当箇所



○劣化状況

槽内の柱、梁、壁の防食塗装が損傷し、損傷部のコンクリートが腐食し骨材が露出している。

日本下水道事業団「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」の基準において、劣化状況が「進展期から加速期」とみられており、槽内環境からも加速度的に劣化が進行することが予想される。

また、マンホール蓋枠が著しく腐食劣化しており安全対策のため、マンホール周辺について搬入車両の通行制限を行っている状況にある。

○参考写真

柱及び壁面が防食剥離しコンクリートが腐食している。



梁が防食剥離しコンクリートが腐食している。

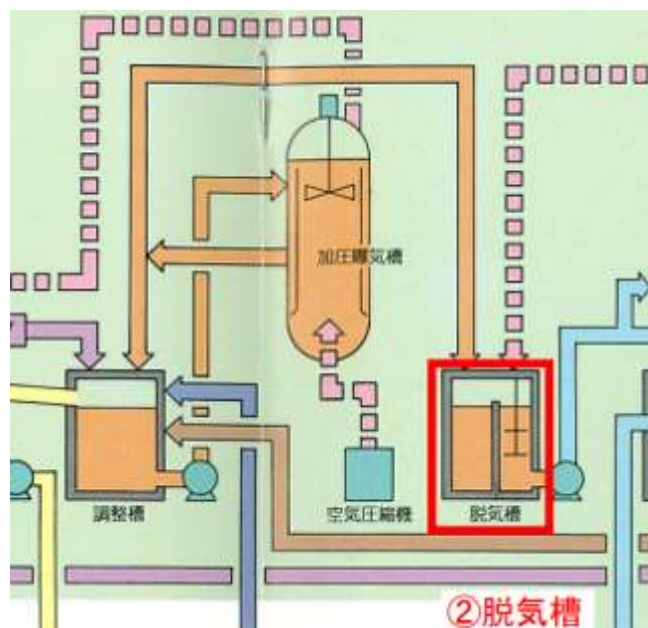


<脱気槽>

○役割

加圧曝気槽から供給された汚水中の粗大気泡を除去し、浮上分離工程との調整を行う。

○該当箇所



○劣化状況

壁・梁・柱・天井等、槽内の防食塗装が広範囲に剥離し骨材が露出しており、槽内防食塗装の全面が劣化しているとみられ、水压をかけた洗浄で骨材が脱落する状況にある。

劣化状況について、日本下水道事業団「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」の基準において、浄化槽汚泥貯留槽Aよりも進行しており、箇所にもよるが劣化期に入っているも

のとみられている。

部分的に鉄筋の腐食進行が予想され、鉄筋劣化・鉄筋断面の減少が予想されている。

また脱落したコンクリート骨材等によるポンプ故障等の恐れも懸念される状況にある。

○参考写真

調整槽越流部周辺の防食塗装が剥離し、コンクリートの骨材が露出している



柱・壁・天井の防食塗装が剥離しコンクリートの骨材が露出している

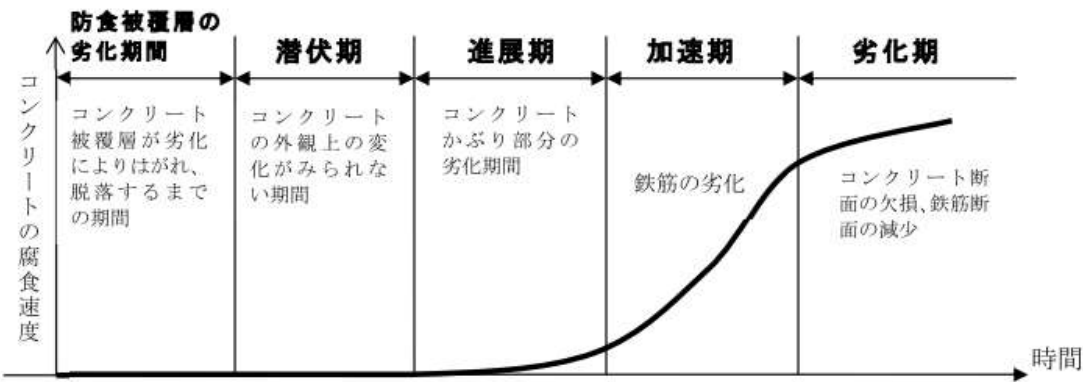


マンホール周辺の防食塗装が剥離しコンクリートの骨材が露出している



~~~~~

＜参考＞コンクリートの劣化過程区分（日本下水道事業団「水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」及び該当水槽の劣化過程区分



日本下水道事業団「水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」

水槽内防食劣化進行状況

|            |             |
|------------|-------------|
| 水槽名        | 劣化過程区分      |
| 浄化槽汚泥貯留槽 A | 進展期～加速期     |
| 脱気槽        | 進展期～加速期～劣化期 |

~~~~~

イ. 機械設備

指摘事項（精密機能検査報告書 表6－2 抜粋）

設備・装置名	数量	型式 材質	稼働 年度	経過 年数	一般的な 耐用 年数	設備の状況					周辺 配管		損傷等の状況	所見
						異 音	振 動	発 熱	腐 食	損 傷	腐 食	損 傷		
受変電設備	1式	-	1995	28年	20年	-	-	-	-	-	-	-	電気保安協会による点検結果で受変電設備の多くが更新推奨時期を経過していると指摘されている	要整備検討

※状況欄記号について

○：支障なし、△：若干支障が認められる、×：異常あり

<受変電設備>

○役割

受電した高圧電力を設備に適した電圧に変換する。

○劣化状況

現在、故障等が生じているわけではないが、電気主任技術者より更新推奨時期を超過し故障発生リスクが高まっていることから、更新推奨の指摘がされており、本検査でも要整備検討と所見が示されている。

3. 精密機能検査の指摘を受けた上での今後の対策について

今後も美化センターの施設機能を適正に維持できるよう、精密機能検査において指摘された事項について、速やかに茅ヶ崎市と協議・検討を行い、迅速に工事等の対策を検討する。

その際は、令和13年度末までの稼働が濃厚であることを踏まえ、費用対効果の高い手法を検討していきたい。