

上下水道事業経営審議会 施設視察(名寄下水終末処理場)

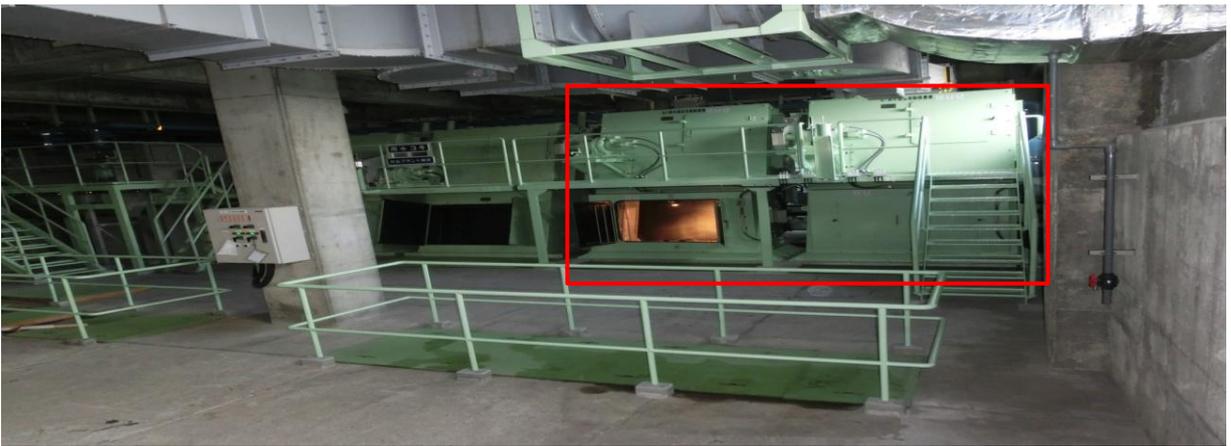
1. 操作管理室



各機器の運転状態表示
中央からの制御による自動運転

供用開始 昭和55年3月10日
計画区域面積 933.6hr(H22.3.22)
合流区域面積 203.0hr
分流区域面積 730.6hr
計画人口 22,680人(平成26年度末)
下水道普及率 92.5%

2. 雨水沈砂地 雨水細目除塵機 (左側2基 H27年度更新、右側2基、H26年度更新)



名寄下水処理場内沈砂地設備他更新工事

平成26年度工事費 124,200千円 施工ケ所

工事内容：既設の撤去・据付

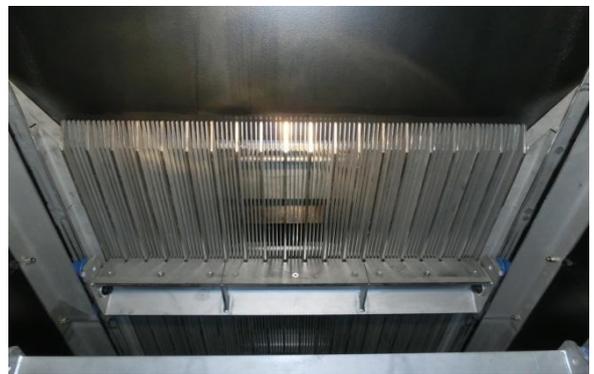
雨水細目除塵機 2基、雨水粗目スクリーン 4面、し渣搬出機 3台

3. 旧スクリーン



目巾：35mm

4. 新細目スクリーン



目巾12mm、72mmコンビネーション

小雨程度の雨天時は、汚水処理施設を経て浄化され豊栄川に放流しています。
晴天時ボックスカルバート内に沈殿していた汚泥が、降水時一気に流入します。
既設スクリーン35mmを目巾12mmにすることにより、天塩川の水質保全に寄与している。

5. 雨水沈砂地 雨水沈砂掻寄機



(砂・小石を掻寄せピットに集める)

水路内状況詳細



雨水沈砂掻寄機(H28年度更新予定)

6. 雨水ポンプ場 φ1,200雨水ポンプ



(S52, 55、H4設置)、吐出量 200t/分/台

No. 1 横軸斜流雨水ポンプ



H27年度 雨水ポンプ分解整備修繕金9,396,000円

雨水ポンプ設備 横軸斜流ポンプ 3台、縦軸斜流ポンプ 2台

最大排水能力 200m³/分×5台=1,000m³/分 60,000m³/hr

の雨水を豊栄川に速やかに排水し、道路の冠水や床上浸水被害に伴う市民の財産を守る重要な機器です。

7 最初沈澱池



汚水ポンプが汲み上げた汚水中水より比重が重くて沈んだ汚泥を除去。

最初沈澱池にとどまるのは約2時間。次にエアレーションタンクに流下する。

8 エアレーションタンク



水中で活動する微生物に空気を送り、汚水中の有機物を捕食。水と二酸化炭素に分解されることにより汚泥が減量される
エアレーションタンクには凡そ7時間とどまり最終沈澱池に流下する。

9 最終沈澱池



汚泥は沈みきれいになった上澄みが、塩素混和池へと送られ、次亜塩素を添加して大腸菌等を滅菌して豊栄川に放流します。エアレーションタンクから流下した汚水は、凡そ3時間とどまり汚泥を沈殿させる。



10 ストックヤード



脱水汚泥の冬季間堆積する施設)

平成26年度実績

発生脱水汚泥量	691 t
有機入り肥料利用組合使用量	231 t
産業廃棄物処理汚泥量	345 t

11 消化槽

濃縮汚泥を投入し、水温を35℃から38℃に蒸気加温。嫌気性発酵により有機物がメタンを多く含む消化ガスに分解され、ガス中に含まれる硫化水素を取り除いてガスタンクに貯留されます。

濃縮汚泥 $17,993\text{m}^3 \times 2.99\frac{\text{t}}{\text{m}^3} \approx 533\text{tDS-t/年}$
 消化汚泥 $10,404\text{m}^3 \times 2.11\frac{\text{t}}{\text{m}^3} \approx 220\text{tDS-t/年}$
 $533-220=313\text{tDS-t/年}$ 分の有機物が分解されメタンガスに分解され汚泥が減量。

12 ガスタンク

300m³×1基, 500m³×1基のガスタンク消化槽で発生した消化ガスを貯留し蒸気ボイラで燃焼して消化槽加温に100%再利用しています。

消化ガス発生量 (H26年度実績)

227,190 Nm³

13 消化槽加温用蒸気ボイラ

このボイラは、重油と消化ガスを燃焼できる混焼ボイラです

消化槽加温用重油使用量 (H26年度実績)

年間重油消費量82,525%のうち消化槽加温用として39,662%で、48%を占めます