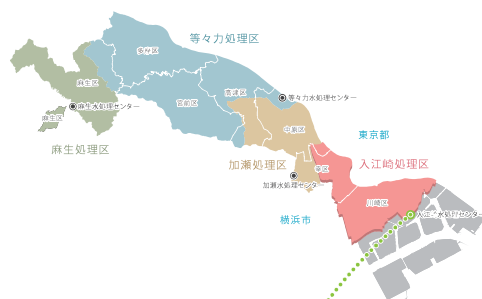


資源の有効利用

東系水処理施設

施設概要	
敷地面積	194,000m ²
計画処理面積	2,009ha
計画処理人口	322,700人
排除方式	合流式
計画処理能力	318,600m ³ /日 (西系:129,000m ³ /日 東系:189,600m ³ /日)
汚泥処理	入江崎総合スラッジセンターで処理
水処理方法	担体活性・嫌気無酸素好気法 (西系及び東系の1/8池)
	標準活性汚泥法 (東系の7/8池)

案内図



周辺拡大図



Colors, Future
いろいって、未来、
川崎市

川崎市上下水道局 入江崎水処理センター

〒210 -0826 川崎市川崎区塩浜3 -17 -1 Tel:044 -287 -5202 Fax:044 -287 -5311

入江崎水処理センター
高度処理施設



Colors, Future!
いろいろって、未来。
川崎市

川崎市上下水道局

高度処理

省エネルギー
対策

大師河原貯留管
送水ポンプ棟

沈砂池管理棟

入江崎水処理センターは、神奈川県内で最も歴史のある下水処理施設で、東西二つの系列により、臨海部を除く川崎区全域と幸区・中原区の一部の区域(約2,009ha)の下水処理を行っています。

このうち、昭和36年に運転を開始した西系水処理施設は、老朽化に伴い平成15年度から再構築を開始し、東京湾の水環境の改善を目的とした高度処理や、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの有効利用、資源の有効利用など、様々な環境技術を取り入れた施設として、平成31年度に再構築した全施設の運転を開始しました。

また、入江崎水処理センターには、大師河原貯留管の終点となる大師河原貯留管送水ポンプ棟が建設されています。

高度処理施設の概要

導水渠



汚泥を水処理施設に送水しています。

最初沈でん池



汚泥をかき寄せ機

嫌気タンク、無酸素タンク



かくはん装置

好気タンク



散気装置

最終沈でん池



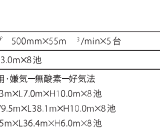
汚泥をかき寄せ機

脱臭装置



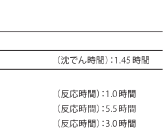
生物脱臭装置

最終沈でん池



汚泥をかき寄せ機

脱臭装置



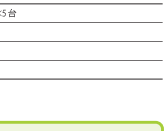
生物脱臭装置

最終沈でん池



汚泥をかき寄せ機

脱臭装置



生物脱臭装置

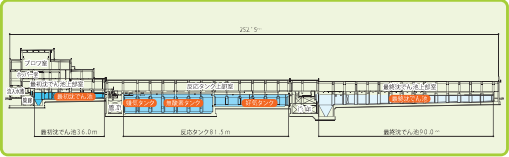
水体内に溶け込んだ空気を効率よく吸き込みます。

沈でんした汚泥をかき寄せます。

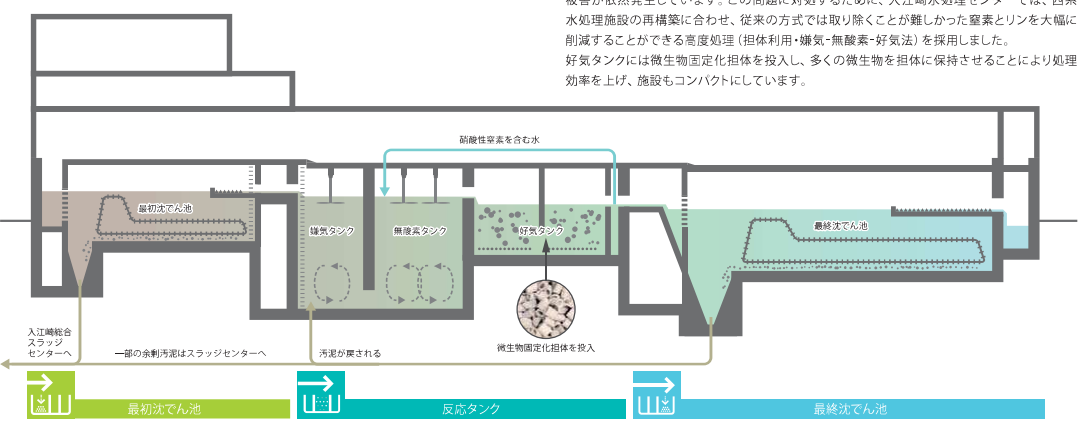
下水から出る臭気を微生物の力で取り除きます。

主ポンプ	立軸渦巻斜流ポンプ 500mm×55m ³ /min×5台	
最初沈でん池	W9.0m×L36.0m×H3.0m×8池	(沈でん時間):1.45時間
反応タンク	(高度処理)担体利用・嫌気-無酸素-好気法 嫌気タンク W9.3m×L7.0m×H10.0m×8池 (反応時間):1.0時間 無酸素タンク W9.5m×L38.1m×H10.0m×8池 (反応時間):5.5時間 好気タンク W9.5m×L36.4m×H6.0m×8池 (反応時間):3.0時間	
最終沈でん池	W9.0m×L90.0m×H3.5m×8池	(沈でん時間):4.2時間
送風機(ブロウ)	軸浮上式ターボブロウ 送風量 165m ³ /min (出力250kW) ×5台	
脱臭設備	生物脱臭装置220m ³ /min×4台	
小水力発電	マイクロチューラ水車 有効落差1.14m 発電機出力14kW	
太陽光発電	発電量90kW	

全体縦断面

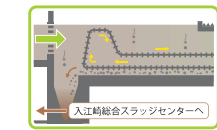


高度処理のしくみ



最初沈でん池

沈砂池管理棟で大きなゴミを取り除かれた下水は、この最初沈でん池にポンプで送られます。ここでは水をゆっくりと流し、小さなゴミを沈でんさせます。そこに沈んだゴミはかき寄せ機で集められ、入江崎総合スラッジセンターへ送られます。



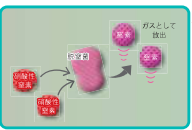
嫌気タンク

酸素がないこのタンクでは、リンを蓄える性質をもつ微生物が、体内に蓄えているリンを吐き出します。また、そのときに生まれるエネルギーを使って、下水中の有機物(汚れ)を体内に取り込みます。



無酸素タンク

このタンクには、次の好気タンクでつくられた硝酸性窒素を含んだ水が戻されます。溶存酸素が無いこのタンクでは脱窒菌が、硝酸性窒素の中の脱窒菌を利用して有機物を分解します。このとき硝酸性窒素から変化した窒素がガスとして大気中に放出され、下水から取り除かれます。



好気タンク

ここでは水中に空気を送り込み微生物を活性化します。活発になり有機物を取り込む微生物、水中のアンモニア性窒素を硝酸性窒素に変える微生物、嫌気タンクで吐き出した以上のリンを体内に取り込む微生物などが活躍しています。



最終沈でん池

反応タンクではたきき終えた微生物を多く含む活性汚泥が沈でんします。この汚泥は嫌気タンクに戻され、一部の余剰分は入江崎総合スラッジセンターへ送られます。きれいになった上澄み水を塩素により消毒し東京湾へ放流しています。

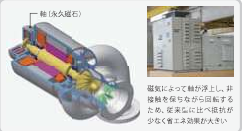


東京湾では、下水処理水などに含まれる窒素やリンを要因とした富栄養化により、赤潮などの被害が依然発生しています。この問題に対処するために、入江崎水処理センターでは、西系水処理施設の再構築に合わせ、従来の方式では取り除くことが難しかった窒素とリンを大幅に削減することができる高度処理(担体利用・嫌気-無酸素-好気法)を採用しました。好気タンクには微生物固定化担体を投入し、多くの微生物を担体に保持させることで処理効率を上げ、施設もコンパクトにしています。

省エネルギー対策

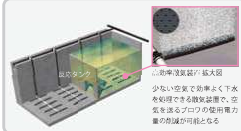
軸浮上式ターボブロウ

反応タンクに空気を送るブロウには、発熱量が少なく冷却水を必要としない軸浮上式ターボブロウを採用しています。



高効率散気装置

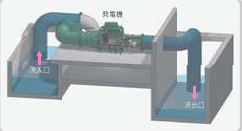
好気タンクの散気装置は、従来型よりも微細な気泡で効率よく空気を供給できる高効率散気装置を採用し、ブロウで消費する電力の削減を図っています。



再生可能エネルギーの有効利用

小水力発電・太陽光発電

最終沈でん池からの放流水路では、落差を利用した小水力発電を行っています。また沈砂池管理棟屋上では太陽光発電を行っています。これらの発電により得られた電力は、入江崎水処理センターで使用する電力の一部に充てています。



資源の有効利用

高度処理によりきれいになった再生水は場内のトイレなどで使われているほか、隣接するバス営業所、川崎ゼロ・エミッション工業団地に送水され、有効利用されています。



下水道広報施設

入江崎水処理センターでは、「映像や音、バーチャル体験」と「リアルな現場体験」ができる見学ルートをまわり、普段は見えない下水道を探索の広報施設を整備しています。

