

穂高クリーンセンター



穂高広域施設組合

<http://www.anc-tv.ne.jp/~hotaka-c/>

本施設の概要 (厚生年金・国民年金積立金還元融資施設)

設置場所	長野県安曇野市穂高北穂高1589-2				
敷地面積	11,288㎡				
処理方法	低希釈二段活性汚泥処理方式・凝集沈殿処理・オゾン処理・二層ろ過処理				
処理能力	185kℓ/日				
設計・施工	栗田工業株式会社				
着工	昭和63年10月	竣工		平成3年3月	
財源内訳	国庫補助金	県補助金	起債	一般財源	合計
	547,749千円	43,819千円	1,135,700千円	336,136千円	2,063,404千円
施設整備工事着工	平成21年5月	竣工		平成22年3月	
設計・施工	株式会社クリタス	施工監理		(財)日本環境衛生センター	
整備内容	処理能力変更：78kℓ/日、処理方式変更：標準脱窒素処理方式				
施設整備工事財源内訳	起債	一般財源		合計	
	496,500千円	154,700千円		651,200千円	

本施設の特徴

■安定かつ良質の処理水(脱窒、脱リン、脱色)

標準脱窒素処理設備をはじめ、凝集沈殿処理設備、オゾン脱色処理設備、二層ろ過処理設備などの最新鋭の高度処理設備を備え、BOD、SS、COD、窒素、リン、色度を効率よく除去し、安定かつ良質の処理水が得られます。

■臭気系統別に万全の臭気対策

施設内の臭気は、発生源ごとに捕捉し、高濃度臭気は生物脱臭、中濃度臭気は酸洗脱臭+アルカリ次亜塩素酸ソーダ洗脱臭+活性炭脱臭、また低濃度臭気は活性炭脱臭というように、臭気の性状に応じた処理を施して完全な脱臭対策をとっています。

■万全の運転監視システム

中央監視盤によって、各機器の運転状態を的確に把握し、しかも中央より集中監視する中央監視システムを採用していますので、円滑な運転管理が行えます。

処理水水質(5.4倍希釈、日平均)

pH	5.8～8.6
BOD	10mg/ℓ以下
SS	10mg/ℓ以下
COD _{MN}	30mg/ℓ以下
T-N	10mg/ℓ以下
T-P	1mg/ℓ以下
色度	30度以下
大腸菌群数	1,000個/ℓ以下

処理工程別処理水



主処理水 凝集沈殿処理水 オゾン脱色処理水 ろ過処理水 放流水

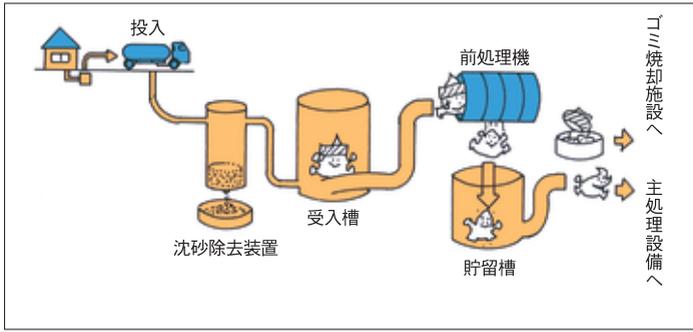


▲正面

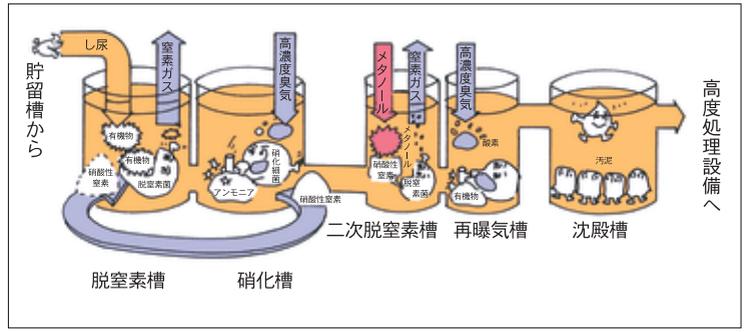


▲放流監視池

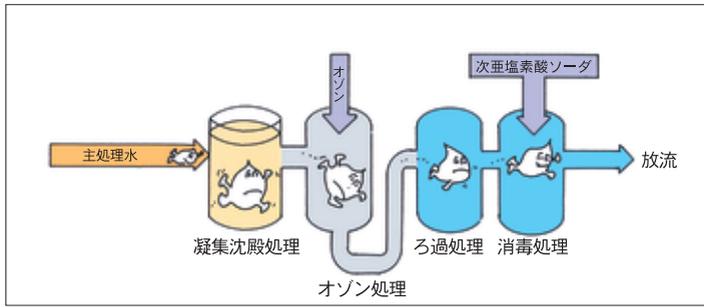
処理工程概要



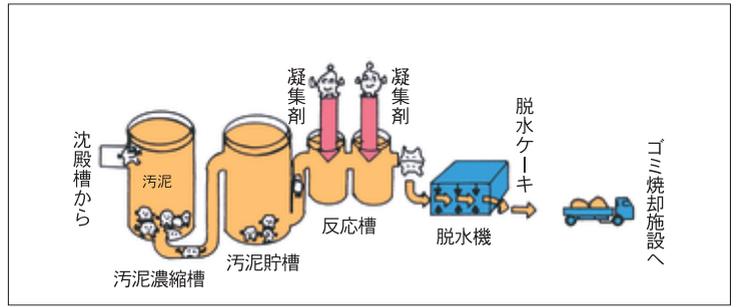
受入貯留設備



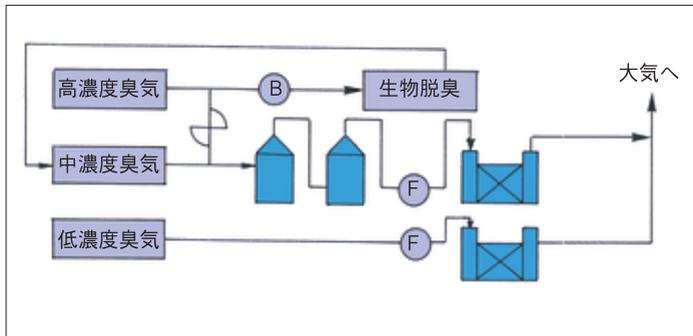
主処理設備



高度処理設備



汚泥処理設備

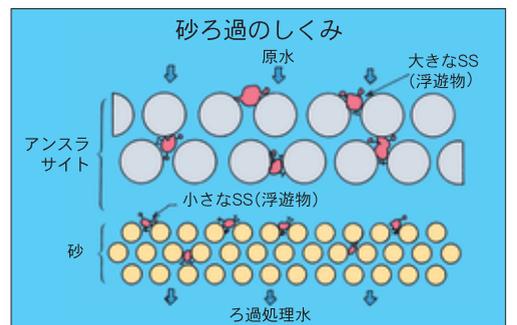
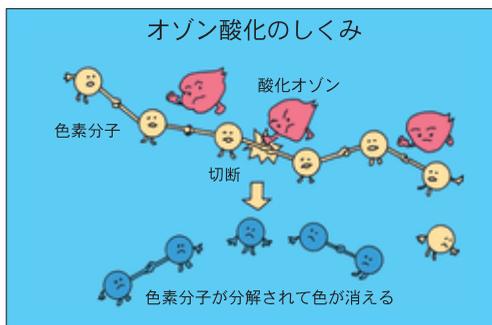
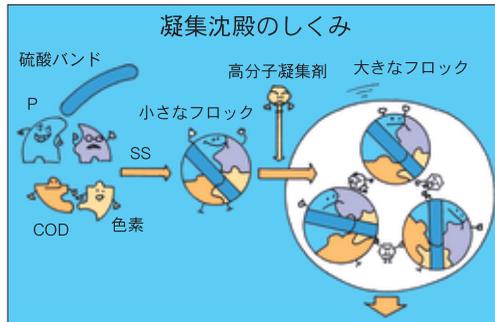
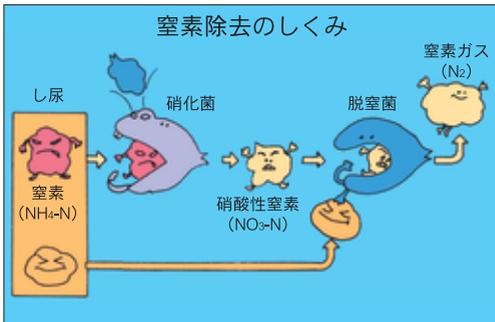
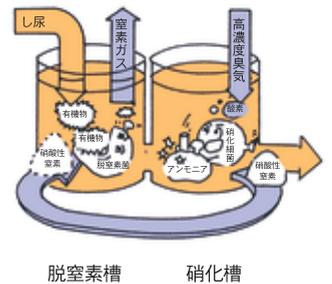


脱臭設備

標準脱窒素処理方式

し尿中には、多量の窒素成分が含まれています。BODやSSの除去を目的とした従来の処理方式では、この窒素を十分に除去することはできません。このため、河川や湖沼で富栄養化問題を起こす原因の一つとなっています。

このような状況に対応して、本施設では、希釈水も半分以下で済む標準脱窒素処理方式を採用しています。このシステムの特徴は、し尿中の有機物を窒素除去のために、より有効に利用できる仕組みにあります。すなわち、イラストのように、有機物を利用した脱窒と、それに続く硝酸化という組み合わせで、し尿中に含まれる窒素成分が、無害な窒素ガスとして除去できるのです。



受入貯留設備

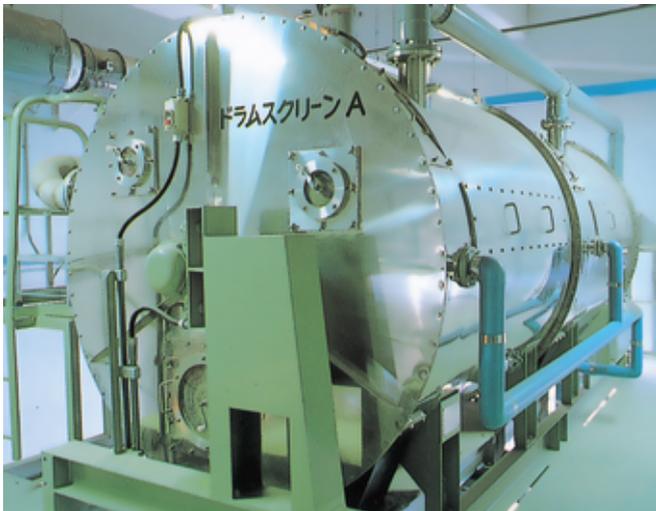
収集したし尿は、それぞれの受入口から投入され、砂等を取り除かれた後、受入槽に入ります。そこから夾雑物除去装置に送られ、ビニール、紙、布等を除去します。除去された夾雑物は自動袋詰装置で包装し、ゴミ焼却施設へ運搬し、焼却処分します。それぞれの貯留槽に一旦貯められたし尿は、毎日一定量ずつ主処理設備に投入されます。



▲トラックスケール



▲地下ポンプ室



▲ドラムスクリーン



▲し渣自動袋詰装置

主処理設備

主処理設備は、標準脱窒素処理方式が採用され、沈殿槽で上澄水と汚泥に沈降分離されます。



▲脱窒素槽・硝化槽



▲ブロワ室

高度処理設備

凝集沈殿設備へ流入した処理水中に残留する、細かくて軽い浮遊物質やBOD、COD、リンを、薬品でフロック化させ、沈降分離させます。この処理水はオゾン反応槽に送られ、オゾン発生器によって生成されたオゾン化空気を吹き込まれて、色度成分が酸化分解されます。これによって、視覚公害であった色の問題を解消することが出来ます。次に二層ろ過器で処理水中にわずかに残留する浮遊物を、アンスラサイトおよび細かい砂によって分離除去します。



▲オゾン発生装置

汚泥処理設備

汚泥に薬品を加えて水分を除きやすいように前処理を施した後、脱水機で水分をろ過分離したり絞るなどして、取り扱いやすいように処理します。脱水ケーキは、ゴミ焼却施設へ運搬し、焼却処分します。



▲汚泥脱水機

脱臭設備

臭気は処理方式を変え、濃度別にブロワ、ファンで直接、吸引・捕集しています。臭気別の処理は次のようになっています。

- 高濃度臭気(受入槽などからの臭気)
……生物脱臭後、中濃度臭気として処理
- 中濃度臭気(処理水槽、汚泥処理設備等からの臭気)
……酸洗浄+アルカリ次亜塩洗浄+活性炭吸着脱臭
- 低濃度臭気(受入室内臭気)
……活性炭吸着脱臭



▲活性炭脱臭塔



▲水質分析室



▲中央監視室