

## NaS(나트륨·유황) 전지

전기 요금이 싼 야간에 NaS 전지에 충전시키고, 이 전력을 주간에 이용함으로써 전기 요금을 절감하고 있습니다. 또한 전력 수요 피크 억제에 따른 전력 부족 등에 대응합니다.



▲NaS전지

## 산뜻한 굴뚝

굴뚝 높이는 100m입니다. 개설 직후에는 적백색으로 칠해져 있었지만, 2001년에 지역 초등학생을 대상으로 디자인을 모집하여 산뜻한 그라데이션으로 변경했습니다. 또한 2018년에는 지역 경관을 고려한 재도장으로 새롭게 태어났습니다.



▲푸른 하늘로 빨려 들어갈 듯한 굴뚝

## 처리 시설 상부의 임해 구기장

물 처리 시설 상부 공간에는 에도가와구 임해 구기장이 설치되어 있습니다. 많은 분들이 축구나 야구를 위해 이용하고 있습니다. 재해 시에는 피난 장소가 됩니다. <이용 신청>에도가와구 임해 구기장 TEL 03-3680-9251



▲이 아래에 물처리시설이 있습니다

## 수소 스테이션

센터 부지 일부를 이용하여 차세대 연료인 수소를 공급하는 시설이 세워져 있습니다. (도에이 교통의 수소 버스 공급 거점입니다.)



## 안내도



- 소재지 (우) 134-0086 도쿄도 에도가와구 린카이쵸 1-1-1 전화 03-5605-9991
- 교통 지하철 토자이선 「니시카사이」역에서 도에이버스 「린카이쵸 2초메 단지」행 「도쿄린카이 보인」, 또는 「린카이쵸 1초메」에서 하차, 도보 10분 JR 게이요선 「카사 이린카이 코엔」역에서 도보 20분

**하수도국과의 관계를 넘지시 비추는 약질업자에 주의!**  
하수도국에서는 택지 내 배수설비의 수리나 청소 등을 업자에게 의뢰하는 일이 없습니다.



● **도쿄 아멧슈**  
도내와 그 주변 지역에서 내리는 비를 레이더와 지상 우량계로 관측하여 실시간으로 표시하는 시스템입니다.  
※도쿄 아멧슈는 도쿄도의 등록상표입니다.

● **하수도 어드벤처**  
하수도에 대한 퀴즈에 정답을 맞히고, 하수도 마이스터가 되기 위해 매진하자.

● **하수도국 홈페이지**  
<https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/>

**油・断・快適! 下水道**



# 지역에서 육성하는 물환경 카사이 물재생센터



카사이 물재생센터는 아라카와 하구에 있으며, 수도고속 만안선을 사이에 두고 남쪽과 북쪽의 시설로 구성되어 있습니다. 처리 구역은 아라카와와 에도가와에 둘러싸인 에도가와구의 대부분과 카츠시카구의 일부로 면적은 4,889ha입니다.

처리한 물은 도쿄만에 방류하고 있습니다. 또, 그 일부를 모래여과하여 센터 내 기계의 세정과 냉각 및 화학실 용수 등으로 사용하고 있습니다.

발생한 오니는 나카가와 물재생센터, 코스게 물재생센터로부터 압송되어 온 오니와 함께 센터 내에서 소각 처리하고 있습니다.

처리구역에는 8개소의 펌프소가 있으며, 그중 4개소는 카사이 물재생센터에서 원격감시운전을 시행하고 있습니다.



- (2026년 4월 현재)
- 운전 개시 1981년 9월
  - 부지면적 361,744m<sup>2</sup>
  - 처리 능력 400,000m<sup>3</sup>/일
  - 우천시 저류지 87,300m<sup>3</sup>
  - 빗물 저류지 69,000m<sup>3</sup>

- 물처리시설
  - 침사지 18지
  - 제1 침전지 10지
  - 반응조 10조
  - 제2 침전지 10지
  - 모래여과지 1지
- 오니처리시설
  - 농축조 4조
  - 농축기 7대
  - 탈수기 18대
  - 소각로 3기

● 유입·방류 수질

물재생센터에서 방류한 물은 「도민의 건강과 안전을 확보하는 환경에 관한 조례」의 수질 기준을 충분히 충족시키고 물고기가 살 수 있는 수질입니다. 단위: mg/L

항목	유입수	방류수	조례에 의한 방류수의 수질 기준
BOD	120	3	-
COD	67	8	35 이하
총 질소량	26.7	9.3	30 이하
총 인량	2.8	0.8	3 이하

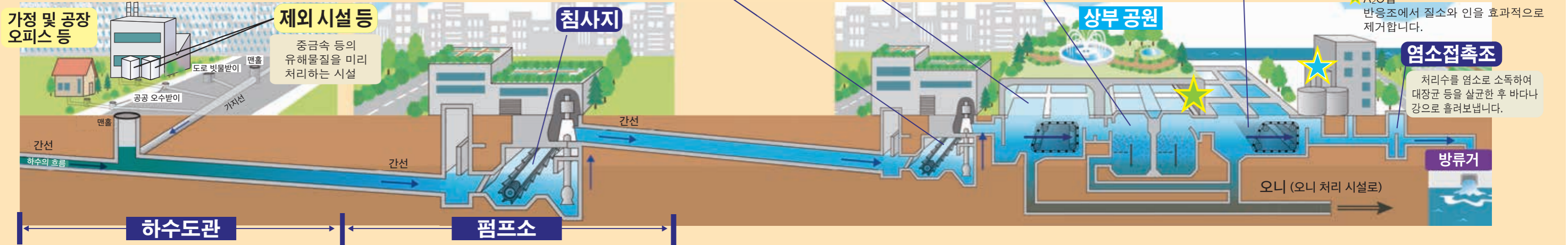
※BOD, COD는 수치가 높을수록 오염이 심하다는 것을 의미합니다. BOD는 미생물이 유기물을 분해하는데 필요한 산소량, COD는 산화제로 유기물을 분해하여 소비하는 산소량으로 측정합니다. 방류수의 수질 기준은 하천은 BOD, 해역은 COD에 의해 정해집니다. 총 질소량, 총 인량은 적조의 발생 등과 깊은 관계가 있습니다.

2024년도 24시간 시험평균치

# 하수도의 구조

하수도는 주로 3개의 시설로 구성되어 있습니다.

- 하수를 모아 내려보내는 **하수도관**.
  - 하수도관이 너무 깊어지지 않도록 중간에 하수를 끌어 올리는 **펌프소**.
  - 하수를 처리하여 깨끗한 물로 정화하는 **물재생센터**.
- 모든 시설이 올바르게 작동하도록 매일 점검, 청소, 보수 등을 시행하고 있습니다.



**가정 및 공장 오피스 등** (Household and factory offices etc.)

**제외 시설 등** (Excluded facilities etc.) - 중금속 등의 유해물질을 미리 처리하는 시설 (Facilities that pre-treat harmful substances like heavy metals)

**침사지** (Primary sedimentation tank) - 하수가 흘러 들어가는 최초 처리시설로 거대 부유물을 제거하고 토사류를 침전시킵니다. (The first treatment facility where incoming wastewater has large suspended solids removed and sludge settles.)

**제1 침전지** (Primary sedimentation tank) - 2~3시간에 걸쳐 천천히 하수를 흘러보내며, 하수에 포함되기가 쉬운 오염물질을 침전시킵니다. (Slowly flows wastewater for 2-3 hours, settling easily degradable pollutants.)

**반응조** (Reaction tank) - 미생물이 하수 중의 오염물질을 분해하고, 미세한 오염물질에 부착하여 가라앉기 쉬운 부유물을 형성합니다. (Microbes decompose pollutants in wastewater, forming settleable suspended solids.)

**제2 침전지** (Secondary sedimentation tank) - 반응조에서 생성된 오니 (활성오니) 부유물을 3~4시간에 걸쳐 침전시켜 오물 (처리수)과 오니로 분리합니다. (Settles sludge (activated sludge) suspended solids for 3-4 hours, separating sludge (treated water) from sludge.)

**하수의 고도처리** (Advanced wastewater treatment) - 한층 더 깨끗하게 정화하기 위해 다음과 같은 시설의 도입을 추진하고 있습니다. 모래여과법·생물막여과법 제2 침전지에서 완벽하게 제거하지 못한 작은 오염물질을 제거합니다. A<sub>2</sub>O법 반응조에서 질소와 인을 효과적으로 제거합니다. (To purify further, we are introducing facilities like sand filtration and bio-film filtration to remove small pollutants not fully removed in the secondary sedimentation tank. The A<sub>2</sub>O method reaction tank effectively removes nitrogen and phosphorus.)

**염소접촉조** (Chlorine contact tank) - 처리수를 염소로 소독하여 대장균 등을 살균한 후 바다나 강으로 흘려보냅니다. (Disinfects treated water with chlorine to kill bacteria like E. coli before releasing it into the sea or river.)

**방류거** (Discharge tank)

**하수도관** (Sewerage pipe) - 하수를 물재생센터까지 이송하는 관입니다. 두께는 25cm에서 8.5m에 이릅니다. (Pipe for transporting wastewater to the water reclamation center. Thickness ranges from 25cm to 8.5m.)

**펌프소** (Pump station) - 하수도관은 자연유하에 의지하므로 경사지게 매설되어 있습니다. 매설 위치가 상당히 깊어지면 펌프로 지면 가까이 끌어올린 후 다시 흘려보냅니다. (Sewerage pipes are laid with a slope as they rely on gravity. If the installation location is quite deep, pumps are used to lift the pipe closer to the ground and then flow it again.)

# 하수도의 역할

## 오수처리에 의한 생활환경 개선

가정 및 공장에서 배출된 오수를 처리하여 쾌적한 생활환경을 확보합니다.

## 빗물 배제에 의한 침수 방제

도로나 택지에 내린 빗물을 신속히 배제하여 침수로부터 도시를 지킵니다.

## 강과 바다의 수질보전

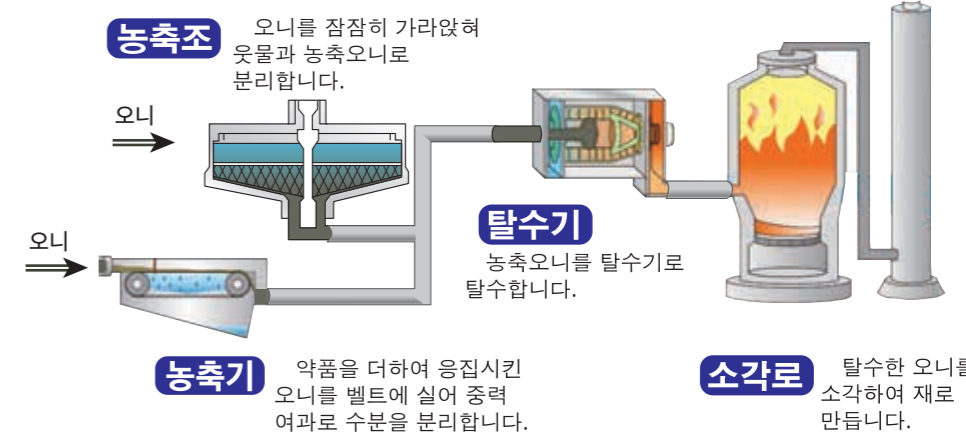
하수를 처리하여 정화된 물을 강과 바다에 방류함으로써 수질을 개선하고 보전합니다.

## 새로운 역할

재생수 및 하수열 등 하수도가 지닌 자원·에너지의 활용 및 하수도시설의 상부공간을 공원으로 이용하는 등, 살기 좋은 도시환경을 창출하는 새로운 역할을 맡고 있습니다.

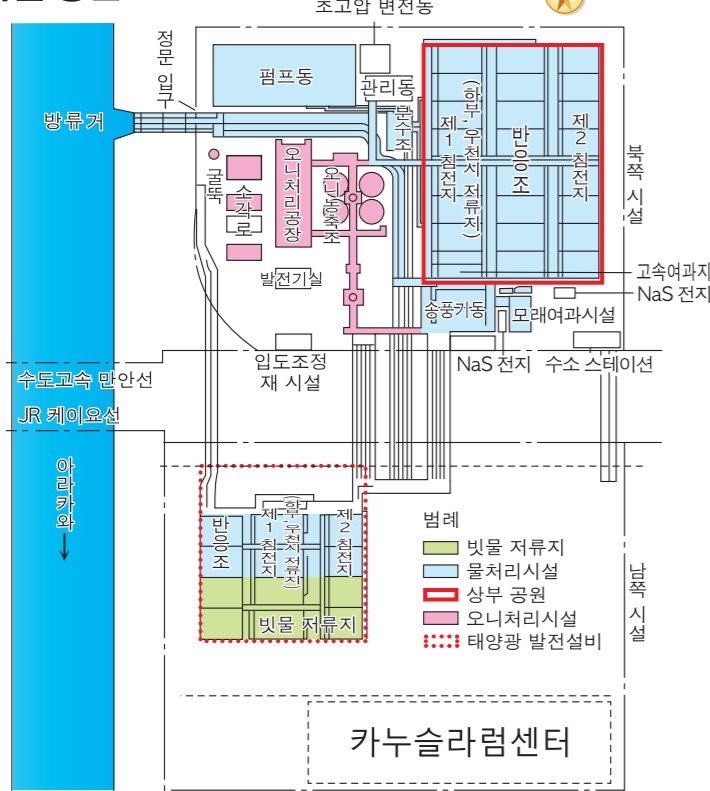
## 오니처리시설

오니의 수분을 제거하여 소각하고 있습니다.



※오니처리시설이 없는 물재생센터는 오니처리시설이 있는 물재생센터에 오니를 보내 처리합니다.

## 시설 평면도



카누슬라럼센터

## 카사이 물재생센터의 특색 태양광(솔러) 발전

지구온난화 대책으로 발전 시 CO<sub>2</sub>를 배출하지 않는 태양광 발전설비를 설치하여, 센터에서 사용하는 전력 일부를 보충하고 있습니다. 발전 능력의 합계는 490kW(이 중 290kW는 1축 추적식)이며, 연간 발전량은 일반 가정의 약 160세대분입니다.



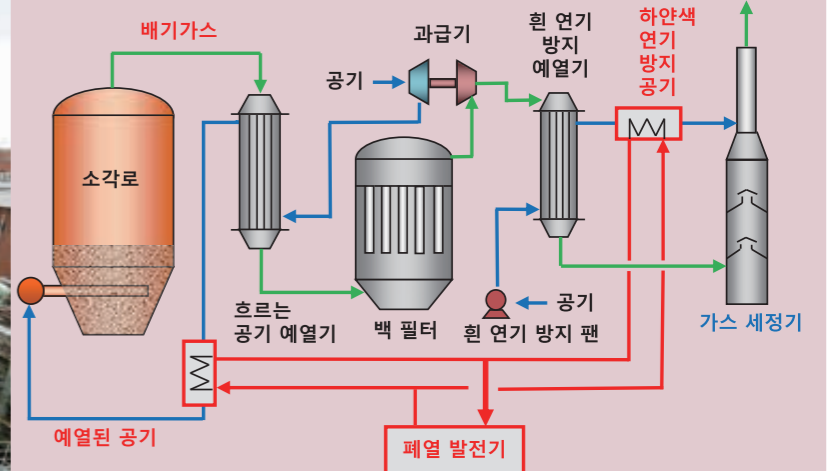
▲ 1축 추적식 태양전지

## 에너지 독립 소각로

소각로는 슬러지 소각 시 발생하는 폐열을 이용하여 전력을 생산하고 자체적으로 전력을 공급하도록 설계되어 에너지 소비 및 온실가스 배출 저감에 기여합니다.



▲ 에너지 독립 소각로



▲ 폐열을 활용한 발전 흐름