



森のまちエコセンター 流山市汚泥再生処理センター

〒270-0102 千葉県流山市こうのす台1594
TEL/04-7154-5736 FAX/04-7154-5005

■事業主体

流山市

〒270-0192 千葉県流山市平和台1-1-1
TEL/04-7158-1111 (代)

【リサイクル推進課】

〒270-0174 千葉県流山市下花輪191
TEL/04-7157-8250 FAX/04-7150-8070

■施工監理

財団法人日本環境衛生センター

〒210-0828 神奈川県川崎市川崎区四谷上町11-15
TEL/044-287-3251 FAX/044-287-3255

■設計・施工

アタカ大機株式会社

〒554-0012 大阪府大阪市此花区西九条5-3-28 ナインティビル
TEL/06-6468-9650 (代) FAX/06-6462-1482 (代)

豊かな自然環境との共存のために

森のまちエコセンター

流山市汚泥再生処理センター

流山市

都心から一番近い森のまち

美しい自然環境との調和を図り、環境保全に万全を期した施設です。

ごあいさつ



流山市長 井崎 義治

本市では、流山市総合計画後期基本計画において、具体的な都市のイメージを「都心から一番近い森のまち」としています。また、「地球環境にやさしいまちづくり」をまちづくりの基本方針の一つとして掲げるとともに、市民、事業者、行政が一体となり、ごみの減量や資源化を推進し、循環型社会の構築に努めることとしています。

森のまちエコセンター（流山市汚泥再生処理センター）は2つの施設で構成されています。一つは、老朽化したし尿処理施設の更新施設として、最新鋭の設備を備えたし尿処理施設を建設しました。この施設では、し尿や浄化槽汚泥を適正に処理し、発生した汚泥をクリーンセンターで助燃剤として活用します。

もう一つは、「森のまち」にふさわしい剪定枝資源化施設を新たに建設しました。市内のご家庭の庭木や公園、街路樹から発生し、今までは燃やすごみとして焼却していた剪定枝を堆肥やチップにし、市民の皆様へ緑を育てることなどに広く活用していただくようにする施設です。

この森のまちエコセンターが稼働することで、本市における廃棄物の適正な処理が一層推進されるとともに、緑のリサイクル・循環が始まり、地球環境にやさしいまちづくりに大きく貢献するものと考えています。

今後とも、本市が循環型都市の先進市と呼ばれるよう、皆様とともに努力して参りましょう。

平成22年4月

施設の特長



施設概要

- 事業主体：流山市
- 施設名称：森のまち エコセンター（流山市汚泥再生処理センター）
- 所在地：千葉県流山市こうのす台1594
- 処理方式：●水処理 浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式+高度処理
●資源化 剪定枝堆肥・チップ化
- 処理能力：●水処理 56kl/日
(し尿:11kl/日、浄化槽汚泥45kl/日)
●資源化 3t/日
- 敷地面積：14,508m²
- 建築面積：●し尿処理棟 792m²
●剪定枝資源化棟 621m²
- 延床面積：●し尿処理棟 1,792m²（地下1階、地上2階）
●剪定枝資源化棟 621m²（平屋）
- 工期：平成20年6月～平成22年3月
- 環境への配慮：太陽光発電設備、屋上・壁面緑化、
雨水・処理水再利用、脱水汚泥の助燃剤化

施設配置図



し尿処理システムの概要

本し尿処理システム（アタカDMシステム採用）では、硝化反応と脱窒素反応を単一槽で無希釈にて行い、攪拌・ばっ気装置としてDTA（ドラフトチューブエアレーター）を用いています。

DTAは、し尿のような高濃度の排水から浄化槽汚泥のような中濃度の排水まで高効率な攪拌とばっ気を行うことができます。

硝化脱窒素槽では、単一槽でプロフによる空気の供給（好気）と停止（嫌気）を時間的に区分し、硝化反応と脱窒反応を繰り返し、高度な窒素除去を行います。

硝化菌、脱窒菌を含む硝化脱窒素槽の汚泥の濃度は、後段の膜分離装置により高濃度に維持することができ、窒素除去反応を効率的に行うことができます。



施設全景

高度な技術と最新の設備により、安全な処理水を自然に還元します。

受入貯留・前凝集分離設備

し尿・浄化槽汚泥は、受入室内の受入口から投入され、砂・小石等を除去し、さらにスクリーンによりし渣（紙などの夾雑物）を除去した後、貯留します。し渣は、スクリーンプレスで脱水した後、場外搬出されます。処理の安定化を図るためにし渣を除去したし尿・浄化槽汚泥に薬品注入し、さらに浄化槽汚泥は凝集スクリーンにて凝集汚泥とろ液に固液分離します。



■ドラムスクリーン



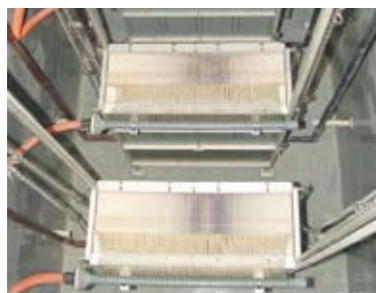
■スクリーンプレス



■凝集スクリーン

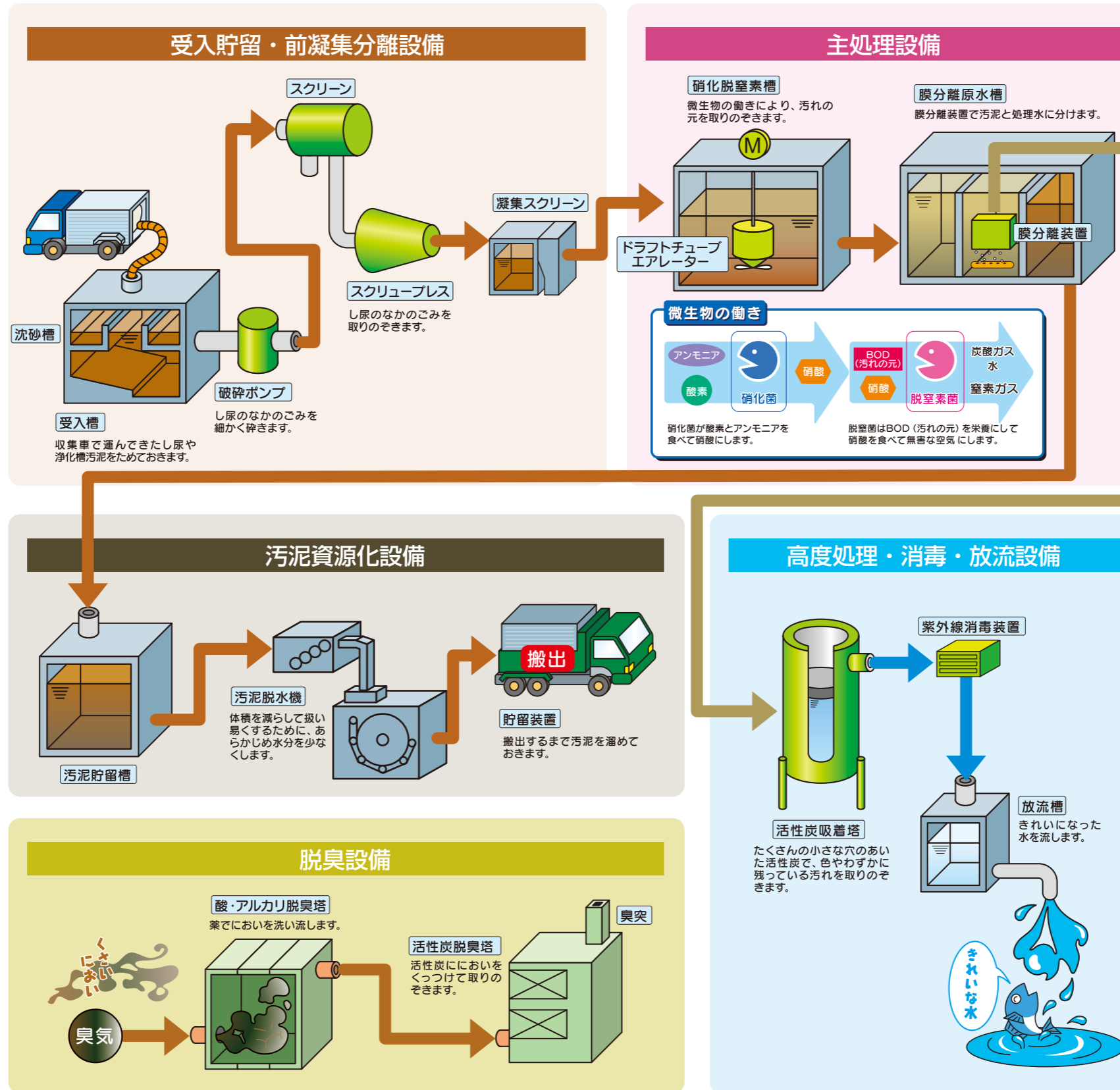
主処理設備

前凝集分離設備で処理されたし尿・浄化槽汚泥は生物処理を行うため、硝化脱窒素槽に投入され酸素と微生物により、BOD やアンモニアなどが分解されます。生物処理されたろ液は、膜分離原水槽に送られ、膜分離装置により汚泥と処理水（透過液）に固液分離されます。膜分離処理された透過液は、SS（汚れの粒子）を含まない処理水になります。



■膜分離装置

処理の流れ



高度処理・消毒・放流設備

膜分離された透過液は、活性炭吸着塔で残存する汚れ(COD)・色度が取り除かれ無色透明の処理水となります。最後に処理水を紫外線消毒し、放流します。



■紫外線消毒装置

汚泥资源化設備

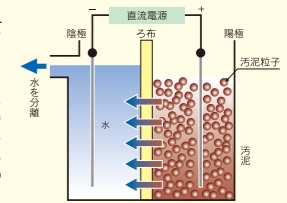
水処理工程より発生する汚泥は、電気浸透脱水機により低含水率とし、助燃剤として利用します。



■汚泥脱水機

電気浸透作用の原理

水分を含む汚泥を電極に挟んで直流電圧を作用させると、負の電荷をもっている汚泥粒子は陽極付近に集まり、正の電荷を帯びた水分子はろ布を通して陰極側に移動します。これを電気浸透作用と呼び、「電気浸透式汚泥脱水機」はこの原理を応用しています。



脱臭設備

臭気の発生源ごとに捕集し、濃度に応じた処理を行います。

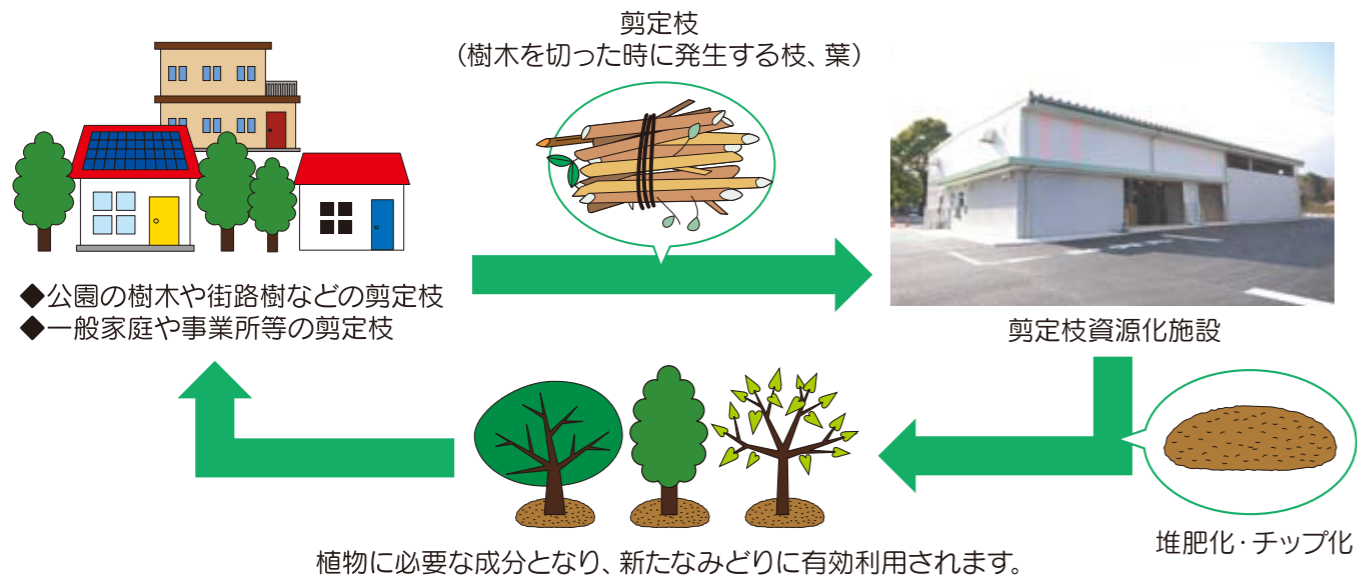


■酸・アルカリ脱臭塔

剪定枝を堆肥やチップとして有効活用します。

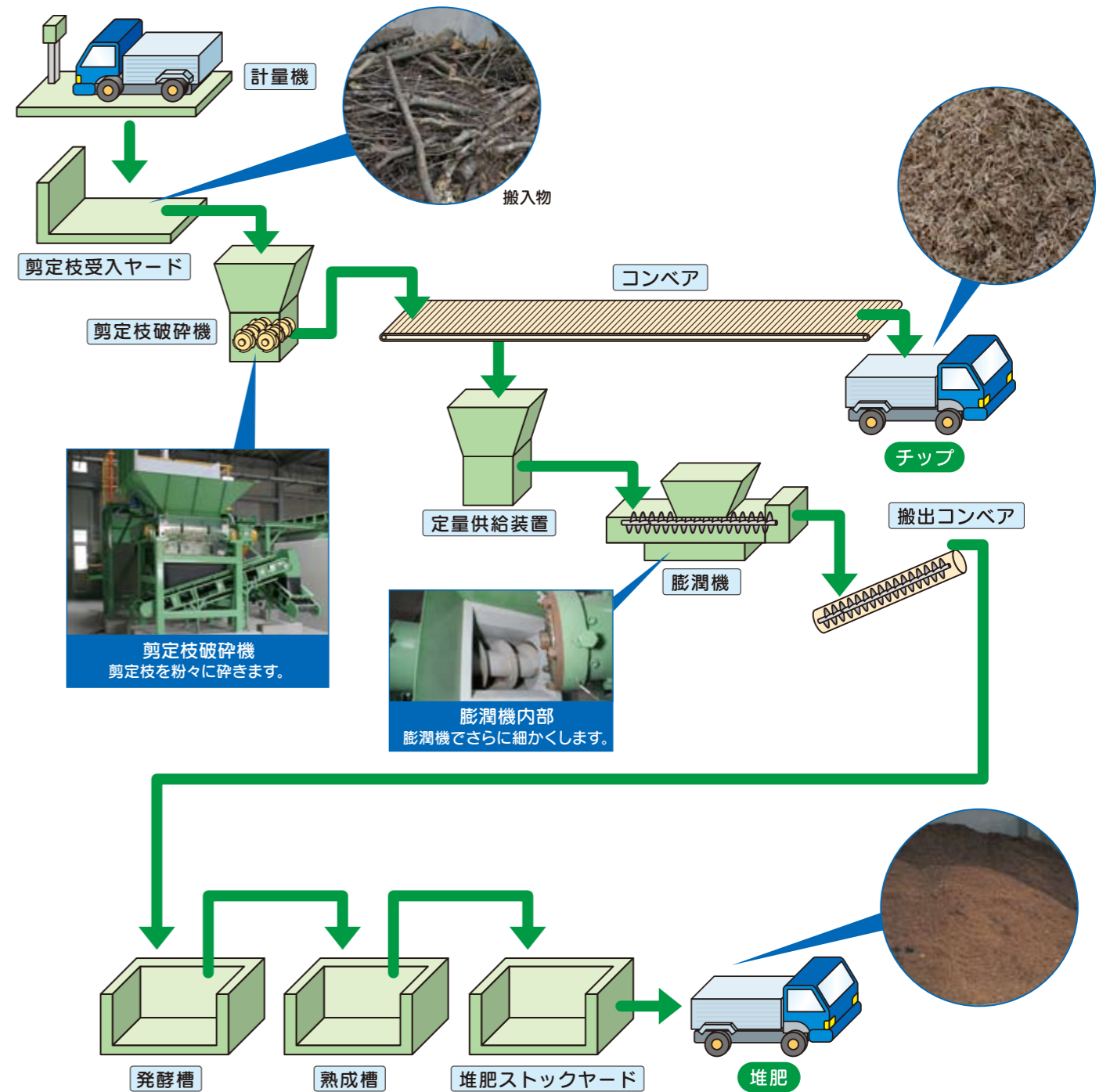
みどりのリサイクル

剪定枝資源化設備は、市内の家庭や公園などから発生する剪定枝を堆肥化・チップ化します。これまで焼却していた剪定枝を堆肥に変えることでみどりのリサイクルを行っています。



■剪定枝資源化設備

処理の流れ



システムの概要

剪定枝を一次破砕機で荒破砕をし、二次破砕でさらに細かくします。細かくすることで通気性や保水性を良くし、発酵や熟成期間を短くできます。また、一次破砕した剪定枝はチップとして取り出すことも可能です。