

大栄環境(株)本社事業所

循環型社会構築に向けた廃石膏ボード 処理に伴う無水石膏製造について

－ 廃石膏ボードリサイクル施設 －



大栄環境グループ

廃石膏ボードリサイクル施設



- ・廃石膏ボードをリサイクル原料へ加工する専用施設です。
- ・**破碎**工程／**乾燥**工程を経て、**無水石膏**となり、
商社経由で主にセメントメーカーへ地盤改良材の原料として
出荷しています。



施設概要

処理方法 : 中間処理（破碎・乾燥）

取扱品目 : ガラスくず（廃石膏ボードまたは廃石膏紛に限る）
（石綿含有産業廃棄物を除く）

能力 : 破碎工程 ⇒ 75 t / 日
乾燥工程 ⇒ 60 t / 日

設置場所 : 和泉市テクノステージ二丁目4番2号、3号

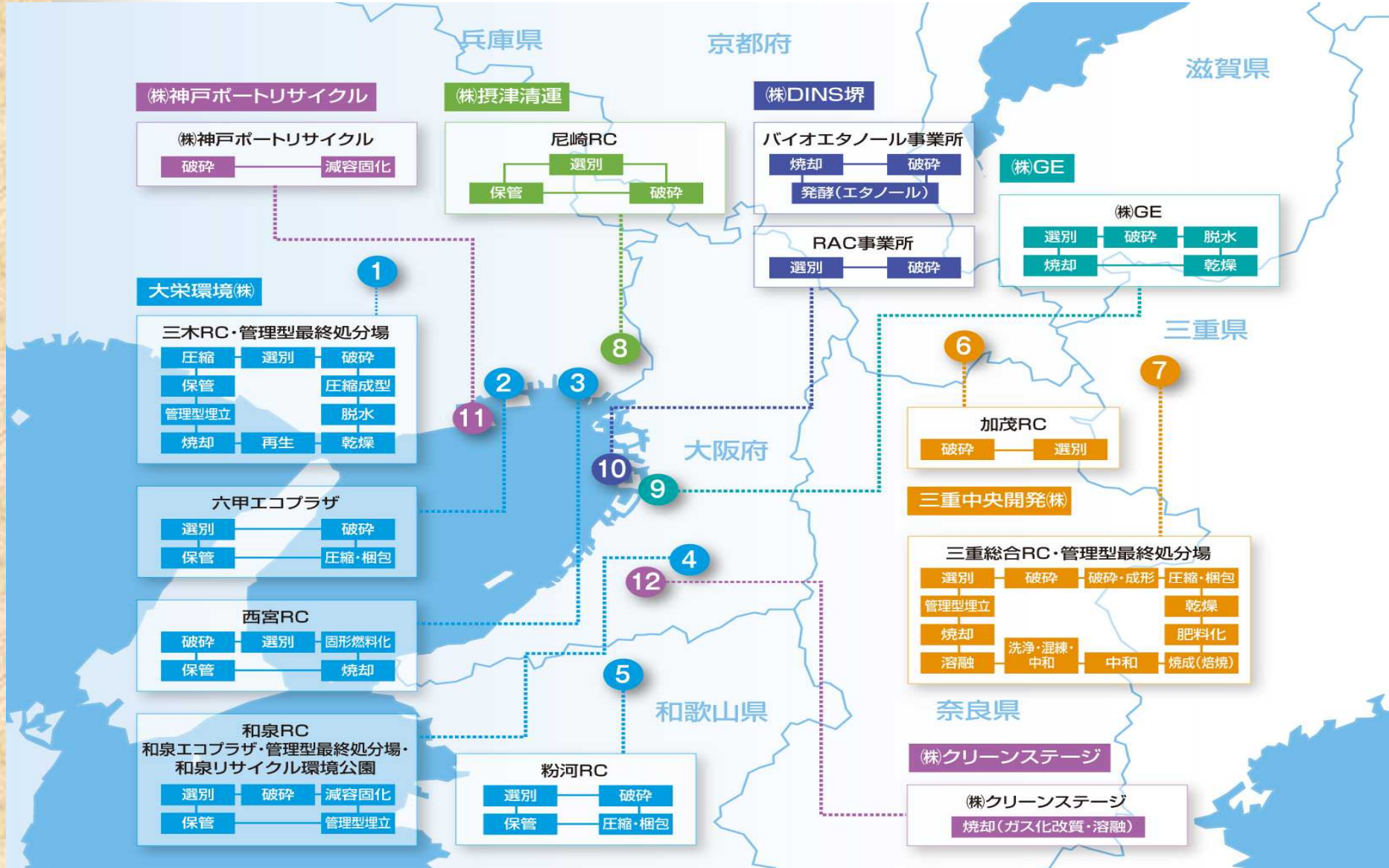
敷地面積 : 9,859.83 m²

地目 : 宅地

用途地域 : 工業専用地域

受入計画 : 1,000 t / 月

大栄環境Grの物流網を生かし、近畿一円より収集しています



受入対象外

■ 鉄、非鉄金属、廃プラ、木片等の付着又は混入したもの

- ◎鉄、非鉄金属、木片等が混入するとトロンメルの網を傷め、分別不良、運転困難
- ◎廃プラ系が混入すると各スクリーコンベアに絡まり過負荷になり運転に支障をきたす
- ◎水濡れした石膏ボードは閉塞や分別不良により、処理能力を低下させてしまいます。

■ 石膏ボードによく似ているもの

- ①フレキシブルボード ②漆喰 ③ケイ酸カルシウム ④木質系ボード ⑤ALC
- ⑥外装材(サイディング) ⑦断熱材 ⑧木毛セメント板 ⑨モルタル ⑩非飛散性アスベスト

※石膏ボードではありません



ケイ酸カルシウム (ケイカル板)



フレキシブルボード



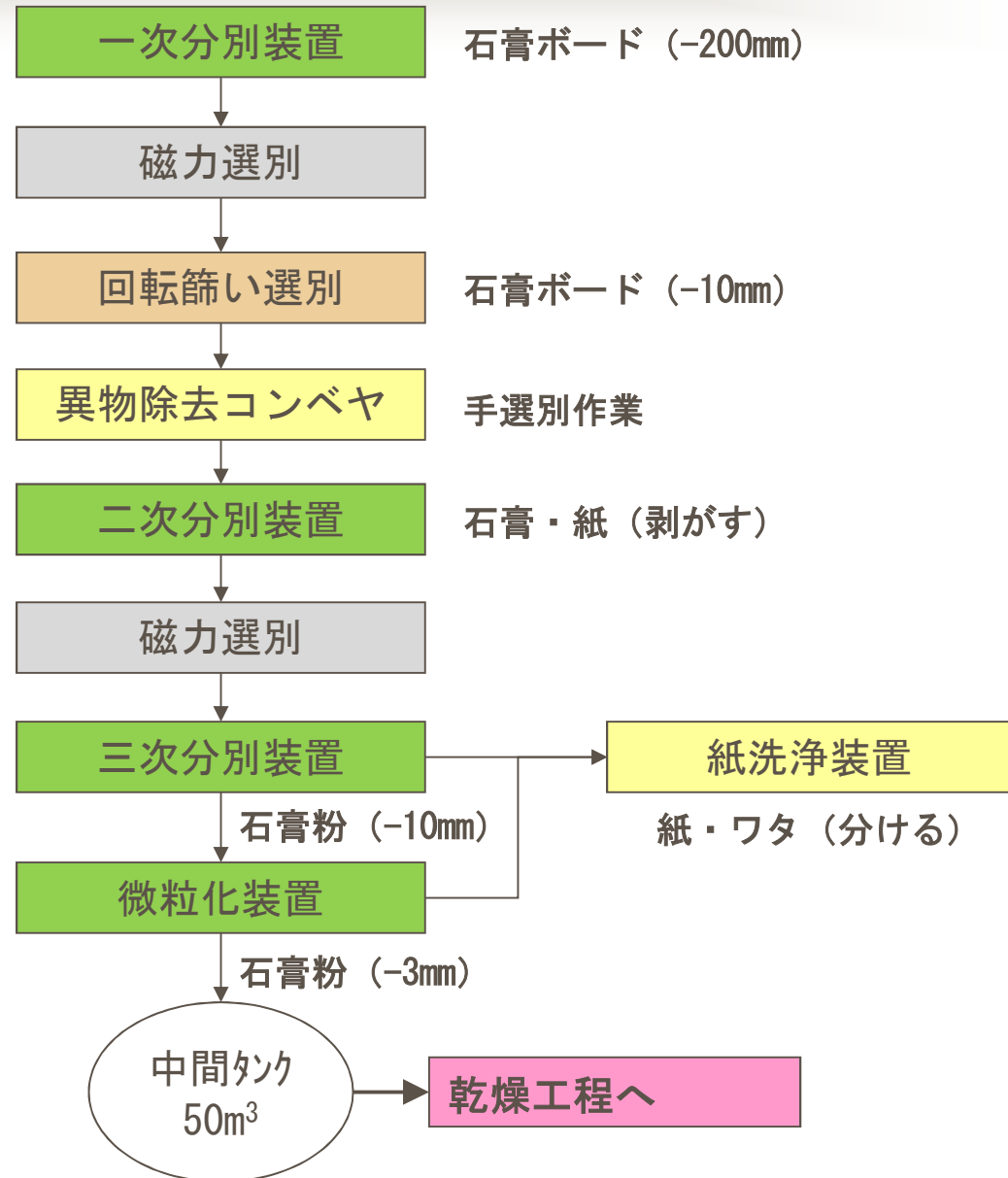
木質系ボード

破碎工程

受入ヤード



廃石膏ボード



異物除去コンベヤ

金属・木屑・コンクリート等の異物を作業者が選別するコンベヤ



- ・ コンベヤスピードはインバーター制御しているので、処理量に合わせた最適なスピード調整が行えます
- ・ 安全装置としてロープスイッチを取り付けているため、機器トラブルや異物混入が多い場合に容易に停止させることができます

紙洗浄装置

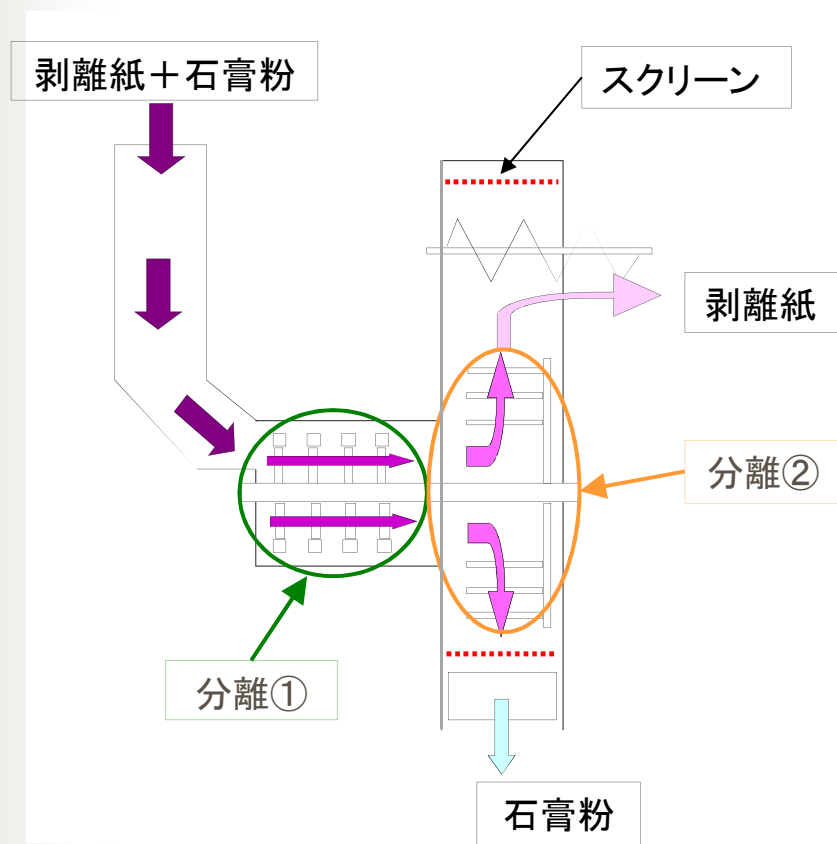
無水石膏を生産する過程で得られた紙(副産物)を分離させる装置



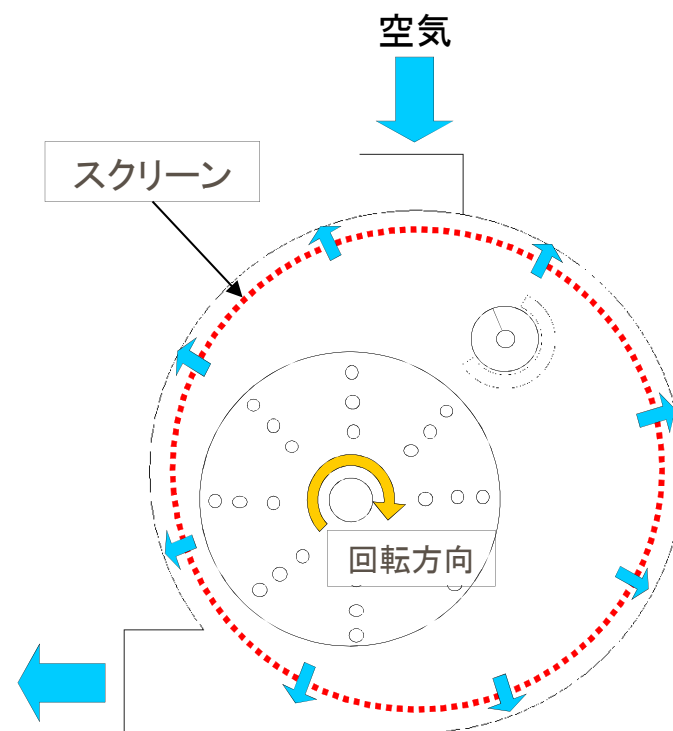
- ・ 高速で回転しているロータのハンマーによる打撃を受け解砕されると同時に、表面の付着分が分離されます
- ・ 同軸にて高速で回転している回転ピンと固定ピンとの相対運動による擦り作用を受けて、更に付着分が分離されます

紙洗浄装置(内部構造)

側面



正面



副産物

石膏ボードから剥離した紙



ワタ状の紙



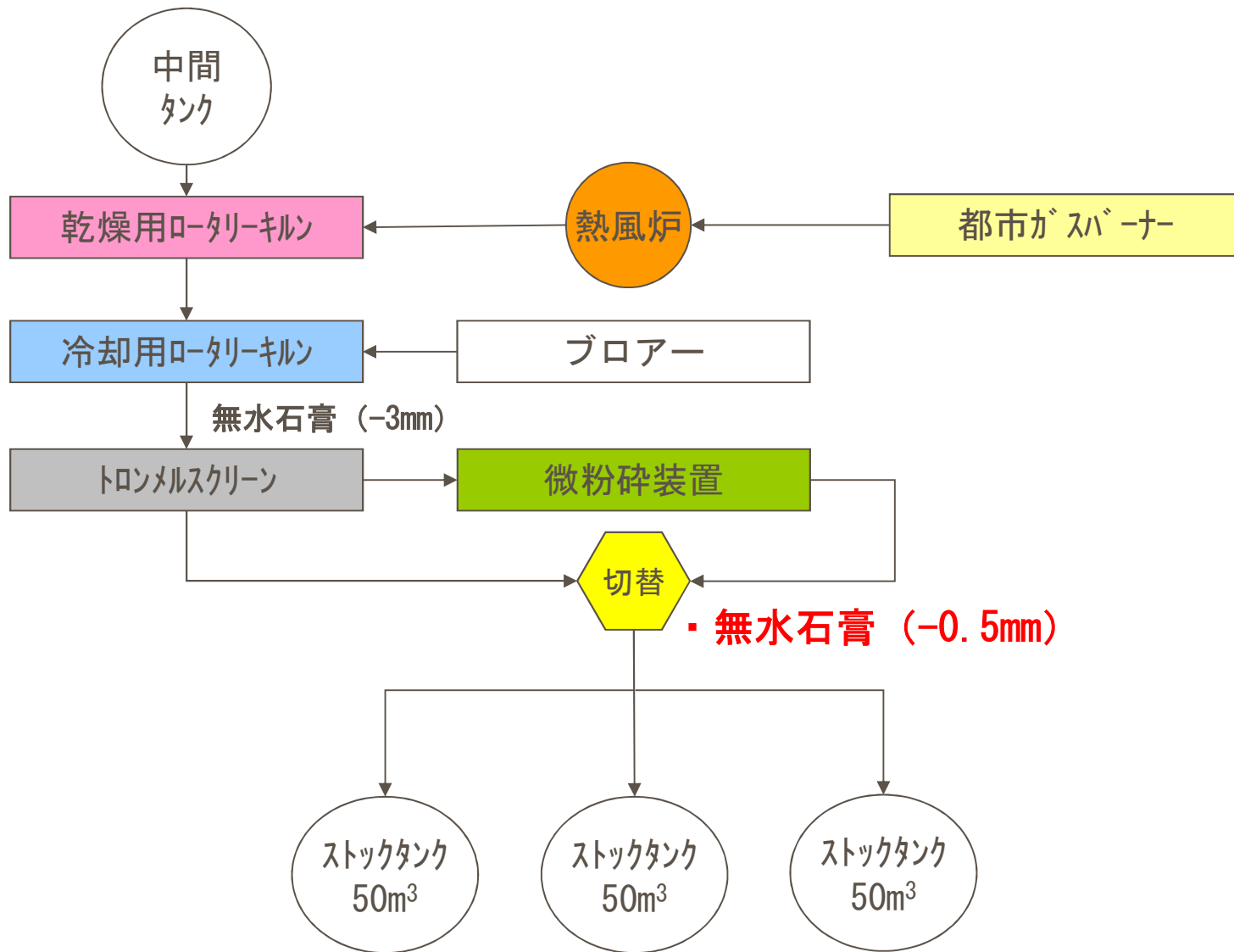
パルプモールド原料



RPF (固形燃料) の原料



乾燥工程



焼成キルン

石膏粉(二水石膏)を一定速度で攪拌搬送させ
600°Cの熱風により水分を加熱脱水させる焼成装置



キルン全長 : 11.5m 外径 : 1.7m 内径 : 1.4m

回収比率

・廃石膏ボード



・二水石膏



・紙、ワタ



※乾燥工程

・無水石膏 70% → 水分等23%蒸発

無水石膏



【無水石膏】

組成：硫酸カルシウム無水物



用途① セメント系土壌固化材 原料

セメントメーカー様のサービスステーション(SS)にて、セメントに無水石膏が添加され、セメント系固化材として製品化されます。

用途② 建材 原料

建材メーカー様の製造工場にて、建材原料として使用され、製品化されます。

私たちは事業の社会的責任を強く認識し、最良の技術とサービスにより、
人、地域、地球にやさしい企業を目指し、常に挑戦し続けます。



Daiei Inter Nature System

DINSマークの意味

DAIEI INTER NATURE SYSTEMの略で廃棄物処理業務を人間生活・産業・自然の間に存するものと位置付けて、廃棄物を再生加工し、再び人間生活・産業・自然に貢献させていく循環業務への考え方です。

大栄環境株式会社