



アマタ株式会社 地上資源事業

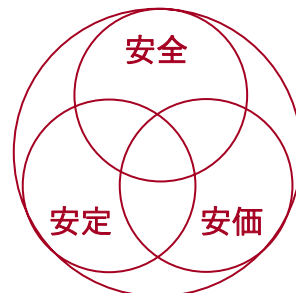
地上資源の創出

地下資源の枯渇に、発生品という「地上資源」で挑む

※アマタは製品以外のものを地上資源ととらえ、廃棄物ではなく「発生品」と表現しています。

地上資源事業における「安全」「安定」「安価」の最適化

安全に配慮して安定した資源を、安価で最適な価格で提供すること。「安全」「安定」「安価」の3つのキーワードを軸に地上資源の創出に取り組み、環境負荷低減につなげるとともにお客様に安心をお届けし、信頼にお応えいたします。



■「調合」による100%再資源化

多種多様な「発生品」は通常の製品の原料と違い、成分も不安定で、供給のタイミングも不連続です。これらを一定の品質の液体燃料やセメント原料、金属原料に変えるアマタ独自の技術が「調合」です。

姫路循環資源製造所

■所在地 兵庫県姫路市網干区

- 再資源化方法
- ・調合による「燃料化」
 - 「セメント原料化」
 - 「金属原料化」「破碎」



茨城循環資源製造所

■所在地 茨城県筑西市下江連

- 再資源化方法
- ・調合による「燃料化」
 - 「セメント原料化」
 - 「破碎」



川崎循環資源製造所

■所在地 神奈川県川崎市
川崎区

- 再資源化方法
- ・調合による「セメント原料化」



北九州循環資源製造所

■所在地 福岡県北九州市
若松区

- 再資源化方法
- ・調合による「セメント原料化」
 - 「金属原料化」



■「メタン発酵」による100%再資源化

食品残さや廃飲料からバイオガスを抽出し、エネルギー（電気・熱）に変換します。一方、メタン発酵後に残る残渣は肥料へと再資源化して農業に活用するなど、地域循環モデルの拠点としてエネルギーの創出と食の循環に取り組んでいます。

京丹後循環資源製造所

■所在地 京都府京丹後市
弥栄町船木

- 再資源化方法
- ・メタン発酵による「発電」
 - 「堆肥化」「液肥化」



姫路循環資源製造所

取引先サイト数: 約510サイト
 発生品使用数: 約1,000種類/年

- 生産能力
 - ・燃料化 36,500t/年
 - ・セメント原料化 189,800t/年
 - ・金属原料化 64,240t/年
 - ・破碎 847t/年
(廃プラの破碎能力のみ記載)



製品一覧



スラミックス®
(液体代替燃料)

セメント原料系

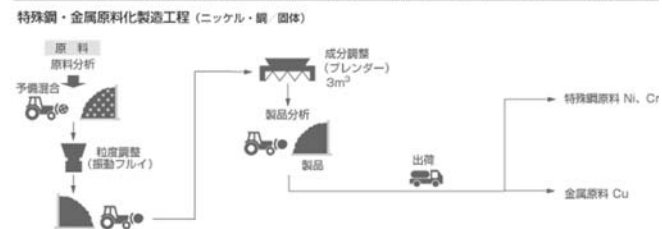
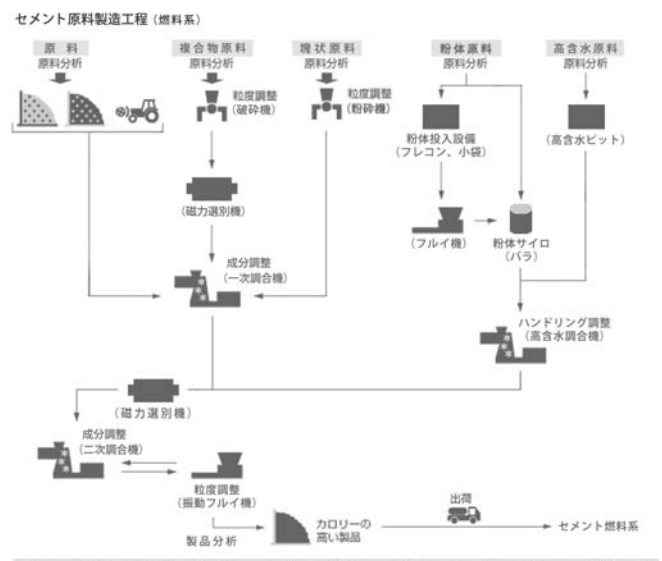
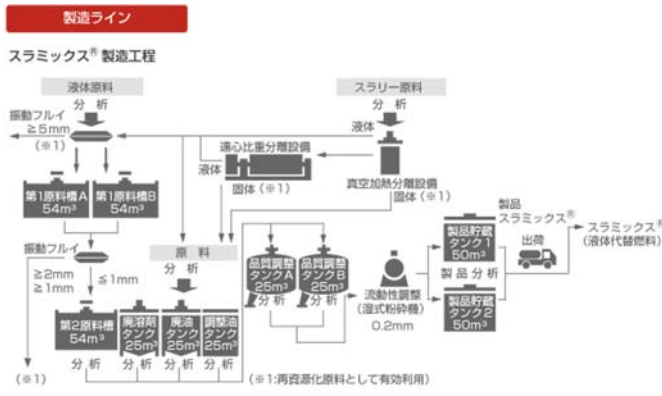
セメント燃料系

特殊鋼原料(Ni, Cr)

金属原料(Cu)



アマタは、
 ・発生品を排出する企業が、どのような発生品をどこからどのくらい排出しているか
 ・納入先企業が、どのような品質の代替資源を欲しがっているか
 という情報を日々収集しています。
 そして、成分分析した複数の異なる発生品を、納入先が要望する品質に合うように調合し、性状、成分、量を調整します。
 この情報のマッチングと分析・成分調整技術が、30年培ってきたアマタのノウハウです。



※生産能力は8時間/日、365日稼働で算出しています。

茨城循環資源製造所

取引先サイト数：約200サイト
 発生品使用数：約300種類／年

■生産能力
 ・燃料化 54,750t／年
 ・セメント原料化 43,800t／年



製品一覧



スラミックス®
(液体代替燃料)

セメント原料系

セメント燃料系

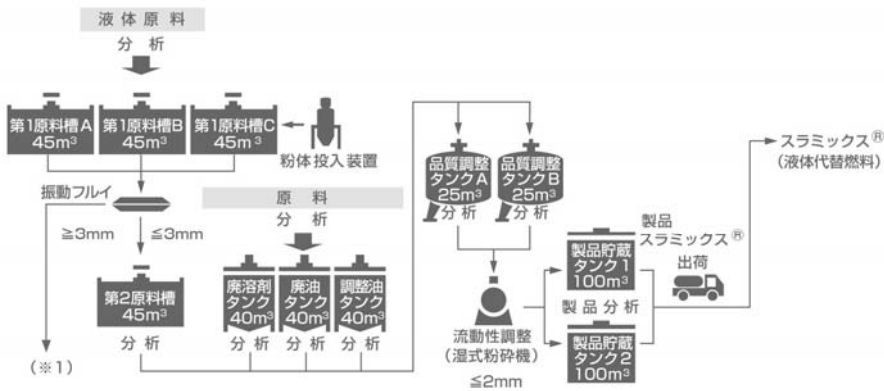


通常、製品製造の原料には、「成分が均一である」「量が安定している」「性状が扱いやすい」ことが求められます。しかし、アミタは、独自の「調合」という技術で、成分や量、性状が一定していない発生品を安定的に100%リサイクルしています。この技術で多くのお客様のゼロエミッション達成に貢献しています。

毎日集まってくる多様な発生品から、火も水も薬品も使わずに日々同じ地上資源(製品)を製造する、それがアミタの循環資源製造所です。

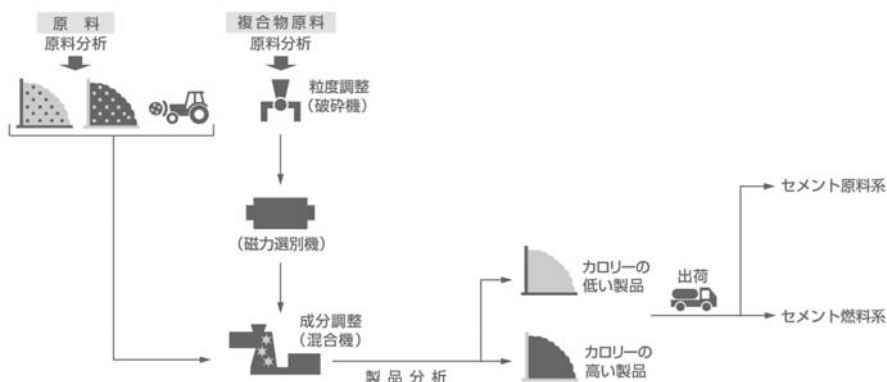
製造ライン

スラミックス® 製造工程



(※1:再資源化原料として有効利用)

セメント原料化製造工程 (原料系・燃料系/固体)



※生産能力は8時間／日、
365日稼働で算出しています。



■生産能力
・セメント原料化 57,670t/年

製品一覧



セメント原料系

セメント燃料系

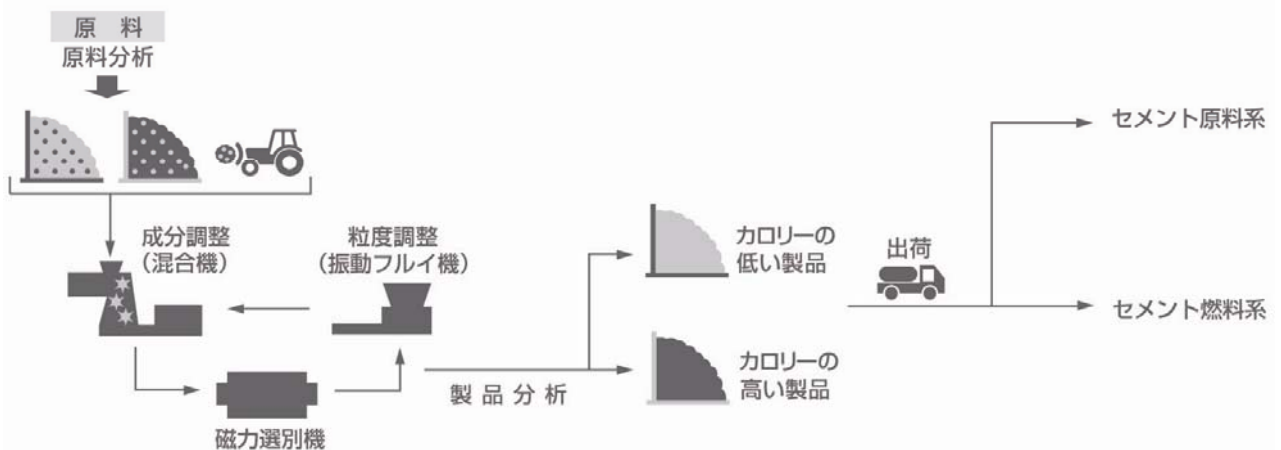


京浜工業地帯は日本の工業の中核を成し、多くの企業の生産拠点となっていることから発生品の再資源化のニーズが非常に高く、市場規模も大きい地域です。さらに臨海部は、船舶輸送による出入荷に高い利便性を有しています。そのため川崎循環資源製造所は、首都圏はもとより、日本全国に向けた有用な再資源化拠点となります。

他の製造所と同様に、受け入れた発生品は埋め立てをいっさい行わない100%再資源化を保証。お客様のゼロエミッションを、強力にお手伝いします。

製造ライン

セメント原料化製造工程（原料系・燃料系）



※生産能力は9時間/日、
365日稼働で算出しています。

北九州循環資源製造所

■生産能力

- ・セメント原料化 136,800t/年
- ・金属原料化 156,000t/年



製品一覧



セメント原料系



セメント燃料系



特殊鋼原料(Ni, Cr)



金属原料(Cu)



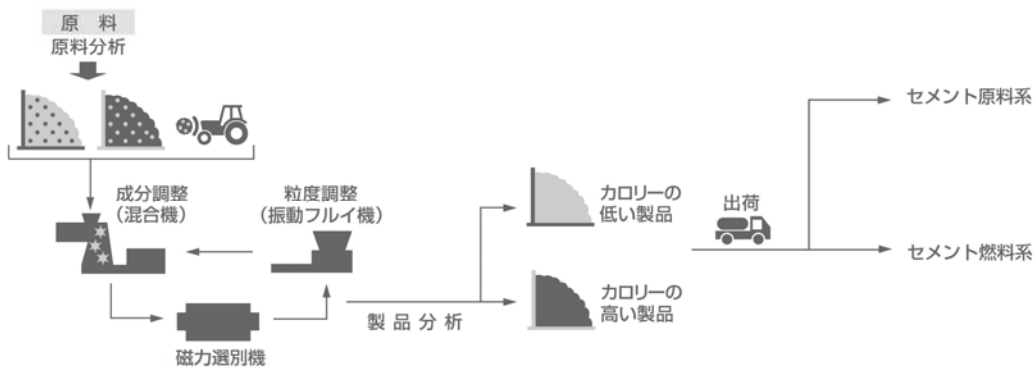
北九州循環資源製造所が位置する北九州エコタウンエリアの響灘臨海工業団地は、広域的なリサイクル施設の立地に対応した静脈物流ネットワークの拠点となる港湾「リサイクルポート」を活用した発生品の受入や製品の出荷が可能です。

また、その立地が地上資源事業の今後の東アジアへの展開の玄関口として最適です。

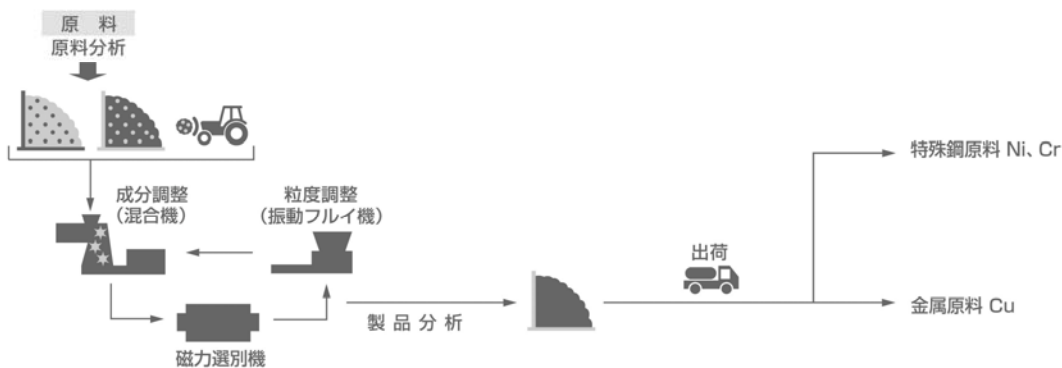
その他、敷地内に3箇所の油水分離装置を設置、また原料受入れ時に粉塵や臭気が棟外に出ない設計をおこなうなど環境配慮を徹底しています。将来的な太陽光パネルの設置や新エネルギー導入、屋上緑化等も検討しており、循環資源を製造するモデル工場を目指しています。

製造ライン

セメント原料化製造工程（原料系・燃料系）



特殊鋼・金属原料化製造工程（ニッケル・銅/固体）



※生産能力は8時間/日、300日稼働で算出しています。

京丹後循環資源製造所

取引先サイト数: 約30サイト
 発生品使用数: 約30種類/年

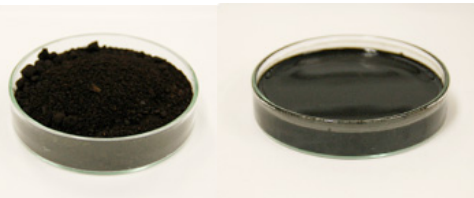
- 生産能力
 - ・メタン発酵
 - ・堆肥化
 - ・液肥化
 } 12,167t/年
- 発電能力
 - ・発電
 15,600kW/日



製品一覧



電気



発酵肥料

液肥

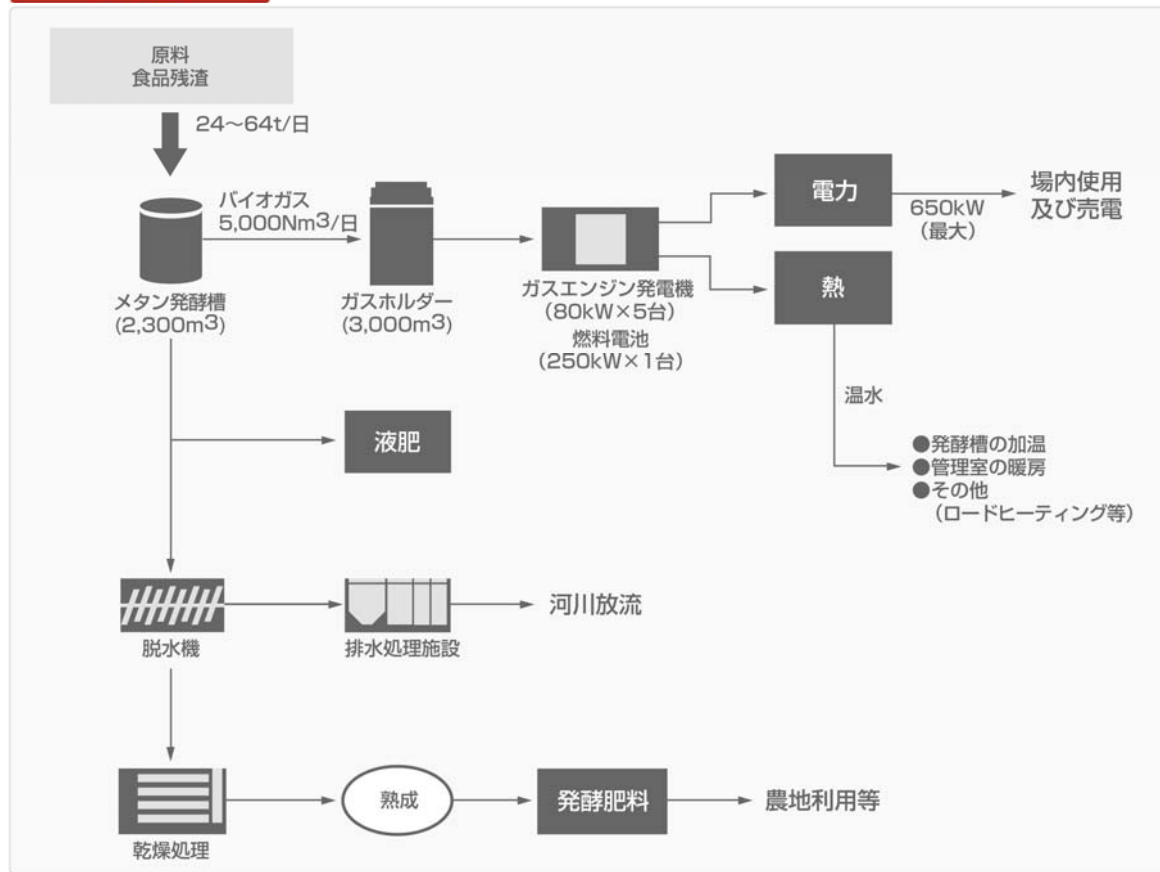


お客様から受け入れた食品残渣は、メタン発酵させ、バイオガスを抽出し、エネルギー（電気・熱）に変換します。一方、メタン発酵後に残る残渣は肥料へと再資源化して農業に活用するなど、地域循環モデルの拠点としてエネルギーの創出と食の循環に取り組んでいます。

また、当施設での食品残渣のリサイクルは食品リサイクル法における「再生利用」に認められており、食品のリサイクルを推進する役割も担っています。

アマタグループは2009年10月8日より「京丹後市エコエネルギーセンター（バイオガス施設）」の指定管理者となりました。
 「京丹後循環資源製造所」は、同センターを運営するアマタグループの事業所名です。

製造ライン



※生産能力は8時間/日、365日稼働で算出しています。

新設の再資源化設備



セメント原料化

微粉や高含水の発生品も、独自の調合技術でセメント原料へ



フライアッシュなどをジェットパッカー車で直接投入できる専用サイロを設けています。
 また、小袋入りの集じん粉など水分20%以下で比重の軽い微粉状のものや、しゅんせつ汚泥や排水汚泥など水分80%以上の高含水のものを使用が可能です。
 さらに、硬くて壊れにくいブロック板やレンガくずなどの大きな塊も粒度を調整でき、他の原料と調合してセメントの原料になります。

・姫路循環資源製造所



「高含水汚泥」

+



「乾燥微粉物」

=



「製品」

機能破壊

期限切れ商品などを破碎し、横流しを防止して企業リスクを低減すると同時にブランドを守る



破碎設備では、最大で1立米程度の大きさまで投入でき、40mm以下まで細かく粒度を調整します。
 非常に硬いFRP(繊維強化プラスチック)に金属が付着しているものなども使用でき、粒度調整後に選別されたプラスチック類はセメントの燃料源に、金属類は資源として売却します。
 さらに、期限切れ製品や在庫販促物など、社名が印字された取扱い困難なものも機能破壊し、安全に100%再資源化します。

・姫路循環資源製造所
 ・今後、北九州循環資源製造所にも導入予定



「厚み30cmロール品が」

→



「破碎機に投入されて」

→



「40mm以下に！！」

新設の再資源化設備



機能破壊

賞味期限切れの容器入り廃飲料を分別して、100%再資源化



賞味期限を過ぎてしまったペットボトルや缶入りの飲料を、そのまま機能破壊して液体と容器に分別して、それぞれ100%再資源化します。容器の製品ラベルも、メーカー名や商品名が判別できないサイズまで細かくなります。

- ・姫路循環資源製造所
- ・京丹後循環資源製造所

機能破壊

期限切れ商品などを破碎し、横流しを防止して企業リスクを低減すると同時にブランドを守る



専用の破碎設備および破碎が必要な発生品の保管庫



磁選機(写真奥)で金属を除去



センサーライト、カメラの設置
(現在一箇所。今後増設予定)



破碎後のサイズは約30mmまで細かく調整可能

昨今、期限切れなどの廃商品や廃販促物などの「横流し」が取り沙汰されており、ケースによっては横流れ品の購入者から企業に対し品質に関するクレームが起こるなど、企業の廃棄物管理リスクの一つとなっています。また、製品名や企業名が入った横流れ品が不法投棄された場合、ブランド失墜など、企業は多大なダメージを受けます。

本破碎設備は、非常に硬い繊維強化プラスチックに金属が付着している複合物なども破碎でき、粒度調整後に選別された金属類以外の発生品はセメント原料等に100%再資源化し、金属類は資源として売却します。

- ・茨城循環資源製造所

粉碎・セメント原料化

堅くて壊れにくい大きなものも、二段階の粉碎で細かくなりセメント原料へ



粉碎設備では、堅くて壊れにくい固体塊状物を細かく粉碎し、セメント原料として再資源化します。最大で600mm×600mm×400mm程度の大きさのものが細かな粒状になるよう、二段階の粉碎工程を設けています。

- ・姫路循環資源製造所

原料となる発生品一覧

含油汚泥類	タンクスラッジ、廃白土、油性スカム、塗料、排水汚泥、印刷インキかす、塗料排水汚泥、スラリー汚泥、石炭スラリー、原油スラッジなど
汚泥	活性汚泥、洗車汚泥、製紙スラッジ、石灰スラッジ、中和処理汚泥、排水処理汚泥、カーボン汚泥、サンド汚泥、含鉄汚泥、浄水汚泥、下水汚泥、有機汚泥、エポキシ汚泥、メッキ中和汚泥(各種重金属含有)、酸洗汚泥、Niスラッジ、Cuスラッジ、脱水ケーキ、研磨汚泥など
燃え殻	石炭がら、コークス灰、重油燃焼灰、煙道灰、焼却灰、アルミ灰、下水道焼却灰、製紙スラッジ焼却灰、各種重金属含有焼却灰など
ばいじん	バグフィルター捕集ダスト、サイクロン捕集ダスト、石炭灰、コークス灰、製紙スラッジ焼却ダスト、SUSダスト、EP灰、廃砂ダスト、転炉ダスト、鉄鋼ダスト、電気炉ダスト、キュボラダスト、各種重金属含有ダストなど
廃油	潤滑油系廃油、切削油系廃油、洗浄油系廃油、絶縁油系廃油、圧延油系廃油、作動油系廃油、鉱物油系廃油、動植物油系廃油、タンカー洗浄水、タールピッチ類、廃ワニス、クレオソート廃液、タンク汚泥、EG廃液、PG廃液、TEG廃液、クーラント廃油、再生油など
廃溶剤	IPA廃液、メタノール廃液、DMF廃液、廃塗料、キシレン廃液、トルエン廃液、MEK廃液、レジスト廃液など
廃酸	硫酸、塩酸、リン酸、フッ硝酸など
廃アルカリ	金属せっけん廃液、廃ソーダ液、脱脂廃液、写真現像液、剥離液、洗浄廃液など
廃プラスチック類	各種樹脂類全般
鉱さい	高炉スラグ、転炉スラグ、電気炉スラグ、キュボラ炉スラグ、鋳物廃砂など
使用済触媒	脱硫触媒、FCC触媒、SiO ₂ 系触媒、Al ₂ O ₃ 系触媒、Ni触媒、Fe-Cr触媒、Cu系触媒、Zn系触媒、Ni-Mo-X触媒など
金属屑	スケール類、研磨粉類、ショット粉、油性研磨粉、溶断屑、スチールコード、各種非鉄金属類など
その他	カーボン粉、トナー粉、カーボンブラック、活性炭かす、鉄粉、動植物性残渣、廃シロップ、おがくず、コーヒーかす、茶かす、豆かす、各種加工時の端材、各種規格外品、不良品、期限切れ原材料、使用済みトナーカートリッジ、紙くず、木くずなど

※取り扱い品目は製造所によって異なります。詳細はお問い合わせください。

取引先業種

- ・非鉄金属
- ・鉱業
- ・金属製品
- ・建設
- ・機械
- ・小売業
- ・食料品
- ・電気機器
- ・パルプ・紙
- ・鉄鋼
- ・サービス
- ・ガラス・土石製品
- ・精密機器
- ・化学
- ・医薬品
- ・電気・ガス
- ・石油・石炭
- ・ゴム製品
- ・繊維製品
- ・輸送用機器
- ・倉庫・運輸
- など約500社



アマタの製造所で受け入れできないものも、全国 300 箇所以上の独自の再資源化ネットワークを活かし、100%リサイクルを支援しています。

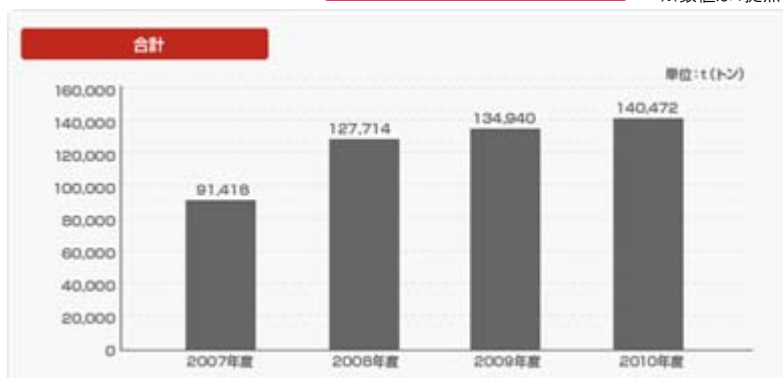
姫路循環資源製造所

茨城循環資源製造所

川崎循環資源製造所

北九州循環資源製造所

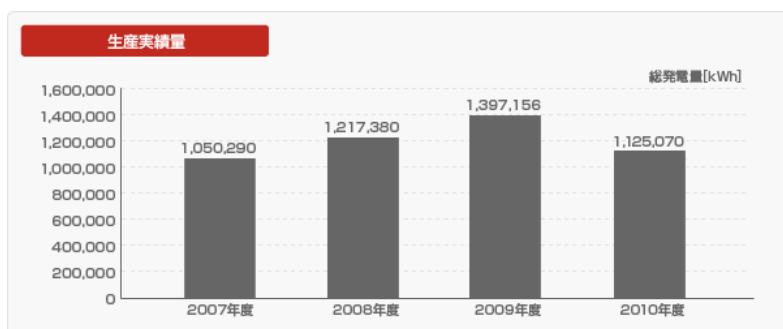
※数値は4拠点の合計



生産実績量(t)	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
スラミックス®	23,090	25,766	21,857	22,902
セメント原料系	20,781	26,788	33,805	33,300
セメント燃料系	45,117	71,886	75,636	80,312
特殊鋼原料	1,204	1,825	2,293	2,675
金属原料	1,226	1,449	1,349	1,284
合計	91,418	127,714	134,940	140,472

※2010年4月 川崎循環資源製造所 開設
2010年7月 北九州循環資源製造所 開設

京丹後循環資源製造所



生産実績量	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
セメント原料化(t)	424	0	99	969
燃料化(t)	509	0	0	197
鉄鋼副資材原料化(t)	0	0	0	0
堆肥(t)	208	484	938	525
液肥(t)	174	47	96	280
合計(t)	1,315	531	1,133	1,971
バイオガス発生量(Nm ³)	829,362	1,100,389	1,253,617	956,005
総発電量(kWh)	1,050,290	1,217,380	1,397,156	1,125,070
熱源熱量(MJ)	3,718,511	3,605,667	4,974,810	4,138,930
放流水量(m ³)	11,843	16,583	16,280	17,587

※アマタは2007年12月20日開催の臨時株主総会において、決算期(事業年度末日)を3月31日から12月31日とする定款の一部変更を行いました。
したがって、2007年の事業年度は2007年4月1日から2007年12月31日までの9ヶ月間となっています。

事業所一覧

- 本社
〒102-0075 東京都千代田区三番町28番地
TEL : 03-5215-8255 FAX : 03-5215-8256
- 姫路事務所
〒672-8079 兵庫県姫路市飾磨区今在家3丁目105番地の2
TEL : 079-234-5678 FAX : 079-234-8406
- 循環資源開発センター
〒671-1242 兵庫県姫路市網干区浜田1287番地9
TEL : 079-272-4338 FAX : 079-272-1260
- 東京営業所／海外営業グループ
〒102-0075 東京都千代田区三番町28番地
TEL : 03-5215-8327 FAX : 03-5215-8278
- 埼玉営業所
〒330-0061 埼玉県さいたま市浦和区常盤1-3-10 日本生命浦和ビル 2階
TEL : 048-815-7090 FAX : 048-815-7091
- 中部営業所
〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3丁目6番地27号 EBSビル
TEL : 052-961-5601 FAX : 052-961-5602
- 西日本営業所
〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目9番地1号 肥後橋センタービル
TEL : 06-6444-3883 FAX : 06-6444-0690
- 茨城循環資源製造所／北関東営業所
〒308-0851 茨城県筑西市下江連1233番地2
TEL : 0296-20-2424 FAX : 0296-28-3474
- 川崎循環資源製造所／南関東営業所
〒210-0867 神奈川県川崎市川崎区扇町9番1号 三井埠頭(株)内
TEL : 044-328-6260 FAX : 044-328-6261
- 京丹後循環資源製造所(京丹後市エコエネルギーセンター内)
〒627-0143 京都府京丹後市弥栄町船木小字キヨリ谷301-1
TEL : 0772-65-0016 FAX : 0772-65-0017
- 姫路循環資源製造所／姫路営業所
〒671-1242 兵庫県姫路市網干区浜田1287番地9
TEL : 079-272-4333 FAX : 079-272-4334
- 北九州循環資源製造所／九州営業所
〒808-0021 福岡県北九州市若松区響町一丁目104-10
TEL : 093-752-5701 FAX : 093-752-5702(北九州循環資源製造所)
TEL : 093-752-5700 FAX : 093-752-5702(九州営業所)

▼ブログでわかる！最前線のリサイクル現場

アマタ地上資源ブログ

The screenshot shows the Amata Recycling Blog interface. At the top, there's a header with the Amata logo and the text '生活資源の循環化を進める「現場」の姿を届くブログです。アマタ地上資源ブログ'. Below the header, there's a navigation menu with '関連リンク' and '最新記事'. The main content area features a post titled 'プラスチックのリサイクルしました！' (Plastic Recycling Completed!). The post text mentions 'これまでこのブログで少しずつ紹介してきた、新しいセメント原料化の設備と継続設備について、本日リリースされました。詳しくは、こちらのウェブサイトに掲載されていますので、是非ご覧下さい！ URL: http://www.amita-net.co.jp/tech/release-20090531-000849.html'. There's also a photo of the recycling equipment and a small profile picture of a person.

<http://www.amita-net.co.jp/>

AMITA