

23. 福岡県大牟田市

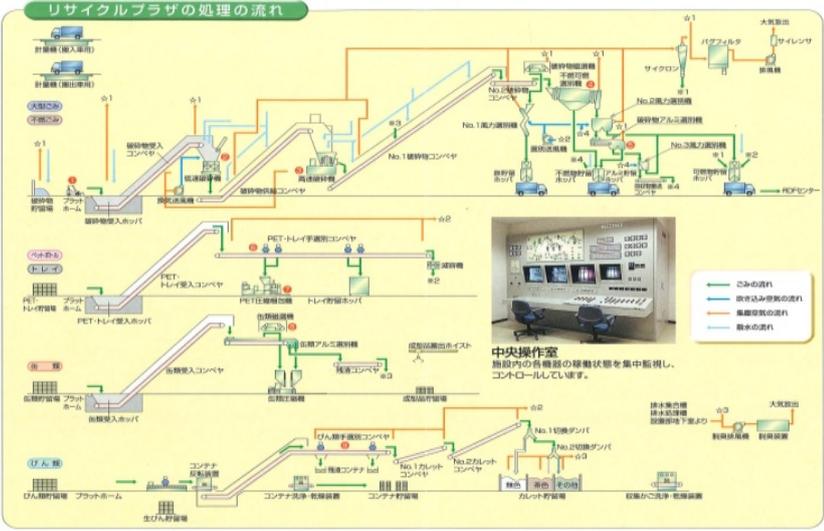
エコタウン名称	大牟田エコタウン		
承認年	平成 10 年		
エコタウンの特長	<p>大牟田市では、環境・リサイクル産業の創出・育成を進めており、環境リサイクル産業団地内におきましては、特色のある技術を活かしたさまざまな企業が立地しています。ここは、交通ネットワークが充実し、無料の高速道路の有明海沿岸道路インターチェンジと隣接しており、直接乗り入れることが可能です。さらには、九州自動車道・南関インターチェンジまで約 20 分、リサイクルポートの指定を受けている三池港へも 10 分という非常に利便性の高い場所にあります。</p> <p>さらに、大牟田エコタウンは、福岡県と県内市町が一体となって進めている「グリーンアジア国際戦略総合特区」の指定区域であり、対象となる事業(資源リサイクル等に関する次世代拠点の形成、環境性能の高い製品の製造・研究開発など)を実施する企業は、国や県からの支援措置を活用することができます。</p>		
URL	http://www.ecosanc.or.jp/		
自治体の取組	財政面の支援	例) 補助金、優遇措置、等	<p>〈立地奨励金〉 家屋の固定資産評価額×6%+償却資産の固定資産評価額×3%(上限 7,000 万円;適用要件あり)</p> <p>〈雇用奨励金〉 新たに雇用され1年以上市内に居住する新規常用雇用数×30 万円(上限 3,000 万円;適用要件あり)</p>
	事業面の支援	例) 独自の認定制度、展示会、商談支援、等	(公益財団)大牟田市地域活性化センター所属の技術アドバイザー、取引拡大アドバイザー、産学連携コーディネーターによる支援
	その他	例) 産官学連携、協議会等の設置、情報発信、等	市からの研修会・セミナー開催等の情報発信や各種協議会等による産学官技術支援や企業間の情報共有の場の提供
問合せ先窓口	担当部署名	大牟田市産業経済部産業振興課	
	担当者名	松枝 芳昭	
	連絡先	電話番号	0944-41-2752
		FAX	0944-41-2751
	E メールアドレス	sangyoushinkou@city.omuta.lg.jp	

23.1 大牟田市リサイクルプラザ

23.1.1 事業者情報

名 称	大牟田市リサイクルプラザ			
本社住所	〒836-0011	福岡県大牟田市健老町 467 番地		
資本金、出資金	— 千円			
従業員数	7 人 （運転管理業務委託業者 15 人、手選別業務委託業者 15 人）			
設立年月日	平成 15 年			
URL	http://www.city.omuta.lg.jp/			
事業概要	<p>市内の一般家庭などから排出された「大型ごみ」や「燃えないごみ」を破碎・選別などの処理を行い、鉄くず、アルミくずといった再生利用可能な金属を回収します。</p> <p>また、資源物として回収された空き缶、空きびん、ペットボトル、白色トレイを機械や人の手を使って選別し、圧縮・梱包・袋詰めなどの処理を行い、再生工場へ引き渡しています。</p>			
事業所写真				
問合せ先窓口	部署名	大牟田市環境部環境施設課		
	担当者名	江崎 雅博		
	連絡先	電話番号	0944-59-1220	
		FAX	0944-59-1221	
E メールアドレス		m-esaki@city.omuta.lg.jp		

23.1.2 技術情報

<p>キーワード</p>	<p>リサイクル</p>			
<p>技術名称</p>	<p>大型・不燃ごみの破碎及び缶等の圧縮</p>			
<p>技術の分類</p>	<p>その他(選別・破碎及び圧縮・梱包・袋詰め・保管)</p>			
<p>目的・用途</p>	<p>ごみの減量化、資源化の促進</p>			
<p>特長</p>	<p>再生利用可能な金属の回収及び資源物の再資源化</p>			
<p>設備、製品等の写真、イメージ</p>				
<p>処理フロー図</p>				
<p>廃棄物の種類</p>	<p>一廃</p>	<p>古紙</p>	<p>受入条件、形状</p>	<p>リサイクル</p>
	<p>一廃</p>	<p>PETボトル</p>	<p>受入条件、形状</p>	<p>リサイクル</p>
	<p>一廃</p>	<p>ガラスくず</p>	<p>受入条件、形状</p>	<p>指定袋、従量制</p>
	<p>一廃</p>	<p>陶磁器くず</p>	<p>受入条件、形状</p>	<p>指定袋、従量制</p>
	<p>一廃</p>	<p>その他(空き缶、空きびん、白色トレイ)</p>	<p>受入条件、形状</p>	<p>リサイクル</p>
	<p>一廃</p>	<p>その他(大型ごみ、不燃ごみ)</p>	<p>受入条件、形状</p>	<p>指定袋、従量制</p>

供給資源・製品	スチール缶、アルミ缶		形状	圧縮成型品
	ペットボトル		形状	圧縮成型品
	破碎鉄、破碎アルミ		形状	現状
	金属くず等、自転車等、電線等		形状	現状
	空き瓶(ビール瓶、一升瓶)		形状	現状
アピールポイント	廃棄物等排出者側のメリット	例) 処理料金、買取料金、環境負荷削減効果、等	ごみ処理料金の明確さ(指定袋、従量制) リサイクルによるごみの減量	
	製品購入者側のメリット	例) 環境負荷削減効果、製品の品質、販売価格、等	手選別作業によるペット成型品の品質の良 好性	
	その他	例) 受賞歴、施設見学受入者数、等	施設見学は、市内の小学校 19 校延べ人員 819 人、市内の大人 4 組 103 人に対して実施 した。(平成 24 年度)	

23.1.3 実績情報

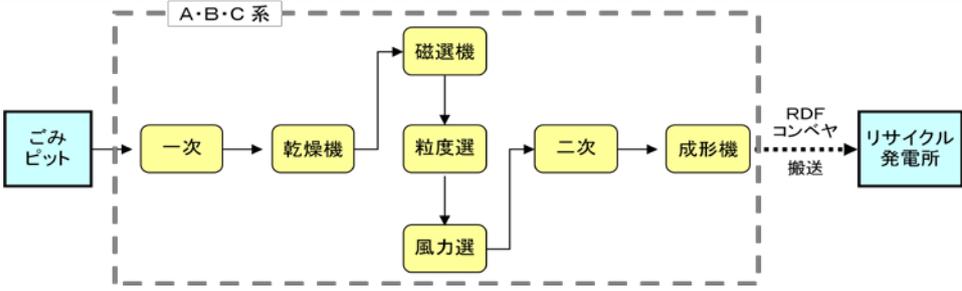
	品目名	平成 20 年度	平成 24 年度	単位
処理実績量の推移 (ごみの搬入量を記入) 小数点以下四捨五入	大型ごみ	212	183	t
	不燃ごみ	1,285	1,296	t
	缶類	393	261	t
	びん類	1,114	1,019	t
	ペットボトル・トレイ	329	228	t
	紙類	237	146	t
	古布	33	39	t
受入可能量 (処理能力を記入) カタログ値	大型ごみ 11.5t/5h			
	不燃ごみ 10.2t/5h			
	埋立ごみ 3.8t/5h			
	びん類 6.4t/5h			
	缶類 3.2t/5h			
	ペットボトル 0.7t/5h			
	トレイ 0.3t/5h			
販売実績量の推移 (売払い実績を記入) 小数点以下四捨五入	破碎鉄	357	274	t
	破碎アルミ	14	19	t
	スチール圧縮成型品	205	138	t
	アルミ圧縮成型品	163	144	t
	金属くず等	60	53	t
	自転車等	42	16	t
	電線等	14	10	t
	生き瓶(ビール瓶・一升瓶)	59	51	t
PET成型品	232	220	t	
主な調達先	市内の一般家庭及び事業者(一般家庭から排出されるものと同様の内容及び量に限る)			
主な供給先	市内業者を優先に、市契約検査室の不用品売り払い・金属の競争入札参加資格者名簿を参考に見積もり合せにより選出 ペットボトルについては、日本容器包装リサイクル協会			

23.2 大牟田・荒尾 RDF センター

23.2.1 事業者情報

名 称	大牟田・荒尾 RDF センター			
本社住所	〒	—		
資本金、出資金	千円			
従業員数	28 人（内訳 職員 12 人、運転委託 16 人）			
設立年月日	平成 14 年			
URL	http://www.city.omuta.lg.jp/jigyomuke/yuchi/ecotown/ecotown002.html			
事業概要	<p>福岡県・熊本両県（6 清掃施設組合、22 市町村）に及ぶ広域的ダイオキシン対策と廃棄物のサーマルリサイクルを目的とした RDF 発電事業を基に、大牟田市と荒尾市の可燃ごみを処理する施設として建設される。</p> <p>1 日当り 225t のごみ処理能力を有し、破碎・乾燥・選別・成形した固形燃料をコンベヤで発電所へ送り、発電のための燃料として使われている。</p>			
事業所写真				
問合せ先窓口	部署名	大牟田・荒尾 RDF センター		
	担当者名	野田 芳光		
	連絡先	電話番号	0944(53)0411	
		FAX	0944(53)7541	
E メールアドレス		y-noda@city.omuta.lg.jp		

23.2.2 技術情報

キーワード	可燃ごみ、固形燃料		
技術名称	RDF製造技術		
技術の分類	固形燃料化(RDF、RPF)		
目的・用途	可燃ごみを固形燃料化して、発電のための燃料にする。		
特長	当施設では、焼却灰が出ないので埋立地の延命化ができる。 直接ごみを燃やすより、発熱量が高くなる。 ペレット状なので、輸送がしやすい。		
設備、製品等の写真、イメージ			
処理フロー図			
廃棄物の種類	一廃	可燃ごみ	受入条件、形状 大牟田市・荒尾市のごみ 剪定枝(直径 10cm×長さ 80cm まで)
供給資源・製品	RDF		形状 16φ×50mm
アピールポイント	廃棄物等排出者側のメリット	例) 処理料金、買取料金、環境負荷削減効果、等	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみを直接焼却しないため焼却灰が出ず、埋立地の延命化が図れる。 ・また、ダイオキシン対策が容易。 ・発電所によりサーマルリサイクルを行うことで、環境負荷削減効果がある。
	製品購入者側のメリット	例) 環境負荷削減効果、製品の品質、販売価格、等	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみより、発熱量が高い(4,540kcal) ・不燃物の混入がなく、品質が安定している ・圧縮成形するので、サイロでの貯蔵が容易
	その他	例) 受賞歴、施設見学受入者数、等	<ul style="list-style-type: none"> ・2000人の施設見学受入を実施。(24年度実績)

23.2.3 実績情報

	品目名	平成 20 年度	平成 24 年度	単位
処理実績量の推移	可燃ごみ	51,000	48,000	t
受入可能量	可燃ごみ	-	57,600	t
販売実績量の推移	RDF	25,000	25,000	t
主な調達先	・大牟田市、荒尾市の可燃ごみ			
主な供給先	・大牟田リサイクル発電株式会社			

23.3 大牟田リサイクル発電株式会社

23.3.1 事業者情報

名 称	大牟田リサイクル発電株式会社			
本社住所	〒836-0011	福岡県大牟田市健老町 472 番地		
資本金、出資金	410,000 千円			
従業員数	4 人			
設立年月日	平成 14 年			
URL	http://			
事業概要	大牟田リサイクル発電事業に参加している 8 つの団体(一部事務組合)から搬入される RDF の焼却し、熱回収により発電を行う。			
事業所写真				
問合せ先窓口	部署名	総務担当		
	担当者名	前嶋 耕司		
	連絡先	電話番号	0944-41-4288	
		FAX	0944-41-4289	
E メールアドレス		k-maejima@orpc.co.jp		

23.3.2 技術情報

<p>キーワード</p>	<p>ごみ固形化燃料、RDF、焼却発電</p>
<p>技術名称</p>	<p>RDF 焼却発電</p>
<p>技術の分類</p>	<p>焼却処理</p>
<p>目的・用途</p>	<p>小規模市町村等において製造された RDF を広域的に回収し、単独の市町村では対応の難しかった高温で安定的な連続燃焼を行う。</p>
<p>特長</p>	<p>ダイオキシン類等に対して万全の対策を図るとともに内部循環流動床式ボイラにて高温・高圧の蒸気を発生させることで熱効率の向上を図り、高効率の発電を行っている。</p>
<p>設備、製品等の写真、イメージ</p>	<div data-bbox="598 712 766 734"> <p>●内部循環流動床炉</p> </div> <div data-bbox="598 741 686 763"> <p>＜作動原理＞</p> </div> <div data-bbox="598 770 861 907"> <p>流動床部を燃焼セルと取熱セルに分け、燃焼セルに燃料であるRDFを投入し、流動空気によって約650℃～1,000℃で燃焼させます。取熱セルの流動空気流を燃焼セルより遅くすることによって、流動媒体の騒動で取熱セルに設置した伝熱管を加熱し、高温の蒸気をつくり出します。</p> </div> <div data-bbox="598 920 654 943"> <p>＜特長＞</p> </div> <div data-bbox="598 949 861 1086"> <p>① 層内伝熱管を塩化水素（HCl）濃度の高い取熱セルに配置することによって、高温腐食を防止し、高温・高圧の蒸気を得ることができます。 ② 砂の流動を抑えた取熱部に伝熱管を配置することによって、管の摩耗を防いでいます。</p> </div> <div data-bbox="630 1093 845 1310"> <p>燃焼中の炉内</p> </div> <div data-bbox="893 719 1364 1310"> </div> <div data-bbox="845 1400 933 1422"> <p>発電設備</p> </div> <div data-bbox="845 1429 1173 1467"> <p>ボイラで発生させた蒸気によって発電します。所内電力などを除くほか、余剰電力は九州電力（株）へ送電しています。</p> </div> <div data-bbox="845 1478 1101 1713"> </div> <div data-bbox="845 1720 1101 1758"> <p>●ボイラ RDFの燃焼によって発生する熱をボイラで回収し、蒸気を発生させています。</p> </div> <div data-bbox="1125 1478 1388 1668"> </div> <div data-bbox="1125 1675 1388 1758"> <p>●蒸気タービン発電機 ボイラからの蒸気で発電を行います。 蒸気消費量 : 86.91t/h 蒸気圧力(タービン入口) : 7.85MPa 蒸気温度(タービン入口) : 600℃ 発電出力 : 20,600kW</p> </div> <div data-bbox="470 1422 614 1444"> <p>RDFとは……</p> </div> <div data-bbox="470 1456 646 1702"> <p>家庭から排出される可燃ごみ(生ごみを含む)の成分は、約50%が水分です。RDFとは、その水分を乾燥させ、石炭を投入し、圧縮成形し、クローン状に固めた燃料で、石炭に近い熱エネルギーを持っています。 乾燥し減容化しているため、塵埃を発生したり、腐敗したりすることがなく、輸送や貯蔵がしやすいという特長があります。また、ごみを直接燃やすより、高温・均質に燃焼させることができ、ダイオキシン類の低減を図ることができます。</p> </div> <div data-bbox="654 1467 821 1668"> </div>

<p>処理フロー図</p>	<p>発電所のシステムフロー</p>			
<p>廃棄物の種類</p>	<p>一廃</p>	<p>その他(RDF)</p>	<p>受入条件、形状</p>	<p>圧縮したクレヨン状</p>
<p>供給資源・製品</p>	<p>電力</p>		<p>形状</p>	

23.3.3 実績情報

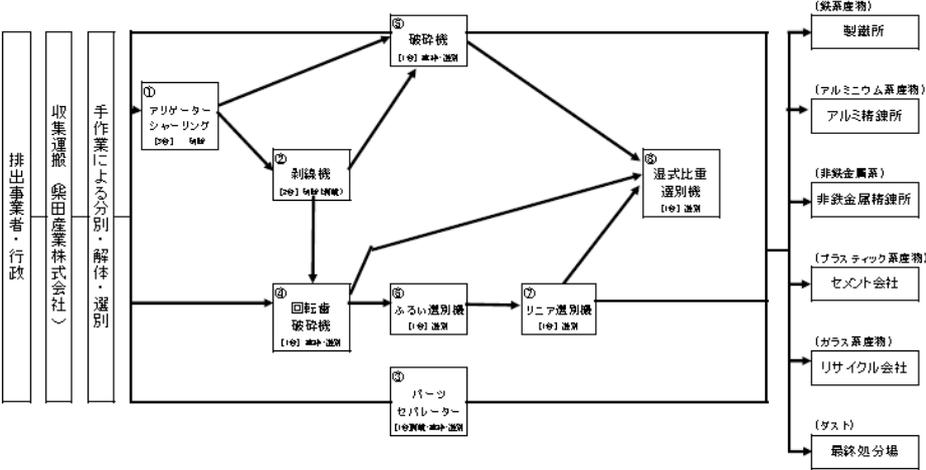
	品目名	平成 20 年度	平成 24 年度	単位
<p>処理実績量の推移</p>	<p>RDF</p>	<p>78,365</p>	<p>81,588</p>	<p>t</p>
<p>販売実績量の推移</p>	<p>電力</p>	<p>96,338,620</p>	<p>102,499,720</p>	<p>Kwh</p>
<p>主な調達先</p>	<p>RDF 製造施設(8 団体:参加市町村数 22)</p>			
<p>主な供給先</p>	<p>電力事業者(H25.2 まで九州電力(株)、H25.3~(株)エネット)</p>			

23.4 柴田産業株式会社(大牟田エコリサイクルセンター)

23.4.1 事業者情報

名 称	柴田産業株式会社			
本社住所	〒830-0048	福岡県久留米市梅満町 1246 番地の 1		
資本金、出資金	12,000 千円			
従業員数	70 人			
設立年月日	昭和46年			
URL	http://www.shibata-3r.co.jp			
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・電子機器、電子部品、通信機器類、使用済小型家電の MATERIAL リサイクル ・プリント基板よりレアメタル(タンタル)を抽出 ・公認計量事業(70tスケール)、銅・アルミ・ステンレス買入れ ・非鉄金属専門問屋 			
事業所写真	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>大牟田エコリサイクルセンター</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>大牟田第二工場</p>  </div> </div>			
問合せ先窓口	部署名	大牟田エコリサイクルセンター		
	担当者名	本村 龍一		
	連絡先	電話番号	0944-41-1341	
		FAX	0944-41-1348	
Eメールアドレス		recycle2@shibata-3r.co.jp		

23.4.2 技術情報

キーワード	使用済小型電子機器、廃基板、廃IC、レアメタル(タンタル)			
技術名称	解体粉碎選別技術			
技術の分類	ベースメタル、貴金属、レアメタルのリサイクル			
目的・用途	使用済小型電子機器、使用済産業機械、通信機器等の廃基板よりレアメタルをリサイクルする。			
特長	都市鉱山と言われる廃基板からレアメタルを抽出するためのきめ細かな選別を可能としました。			
設備、製品等の写真、イメージ	<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div> <p>破碎選別ライン</p>  </div> <div> <p>リニア選別機</p>  </div> <div> <p>篩選別機</p>  </div> </div>			
処理フロー図				
廃棄物の種類	産廃	その他金属くず	受入条件、形状	産業用機械等
	産廃	廃プラスチック類 (PET除く)	受入条件、形状	塩ビ管など塩素を含まない物
	一廃	廃小型家電類 (家電4品目以外)	受入条件、形状	行政等で回収された使用済み電子機器等
	有償	その他(ケーブル)	受入条件、形状	電力・通信等のケーブル
	有償	その他金属くず (品目:銅・真鍮・砲金・アルミ等)	受入条件、形状	スクラップ等

供給資源・製品	廃基板		形状	破砕品
	タンタル		形状	基板より小型コンデンサー切り取り
	アルミ缶・スチール缶・解体サッシ等		形状	プレス品
	銅線・アルミ鋼線		形状	ナゲット
アピールポイント	廃棄物等排出者側のメリット	例) 処理料金、買取料金、環境負荷削減効果、等	<ul style="list-style-type: none"> ・焼却埋立処分を減量し再資源化することで循環型社会構築に貢献できる。 ・日本はほぼ全てを輸入に依存している希少金属(レアメタル)の備蓄が可能となる。 	
	製品購入者側のメリット	例) 環境負荷削減効果、製品の品質、販売価格、等	バージン資源に劣らぬ品質と低価格で調達でき、環境負荷も軽減できるという二つの側面から社会貢献できます。	
	その他	例) 受賞歴、施設見学受入者数、等	<ul style="list-style-type: none"> ・350人の施設見学の受け入れを実施(24年実績) ・全国産業廃棄物連合会 大1回「優良従事者表彰」受賞(23年受賞) ・「福岡県ゼロエミッション推進処理事業者知事表彰」受賞(24年受賞) ・全国産業廃棄物連合会「地方功労者表彰」受賞(25年受賞) 	

23.4.3 実績情報

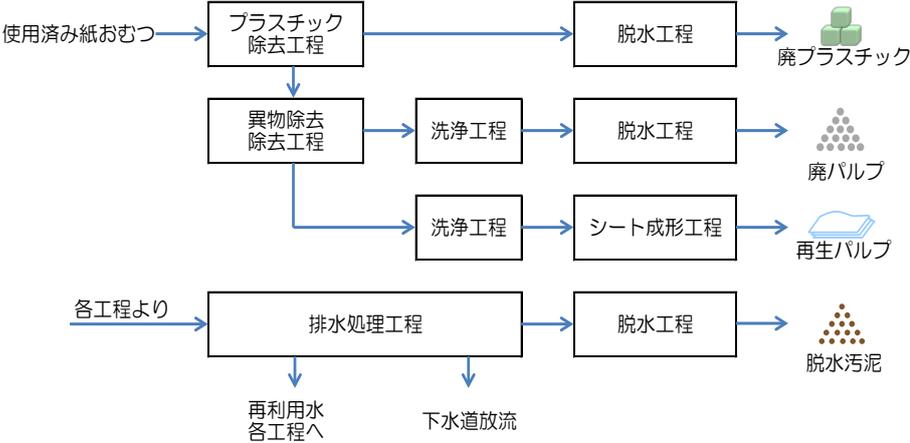
	品目名	平成 20 年度	平成 24 年度	単位
処理実績量の推移	廃プラ	非公開	非公開	t
	ガラス屑	非公開	非公開	t
	金属屑	非公開	非公開	t
	廃プラ・金属屑	非公開	非公開	t
	がれき類	非公開	非公開	t
受入可能量	廃プラ	-	4,500	t
	ガラス屑	-	1,300	t
	金属屑	-	14,500	t
	廃プラ・金属屑	-	9,500	t
	がれき類	-	5,100	t
主な調達先	主に電力会社・通信業・家電製造業など			
主な供給先	製鉄所・アルミ精錬所・非鉄金属精錬所・セメント会社など			
技術開発の実績 (過去 5 年間)	製錬会社と提携し、廃基板よりタンタル(レアメタル)を抽出技術。			
設備投資の実績 (過去 5 年間)	4 億円を投じて大牟田エコタウン内に第二工場を建設。これによってリサイクル率が 97%超となった。			
海外展開の実績 (過去 5 年間)	・韓国蔚山市において「電子基板から得られるレアメタル濃縮技術」について講演を行った。			
補助金等支援策の活用 実績(過去 5 年間)	・経済産業省「希少金属利用産業等高度化推進費補助金」(22 年) ・大牟田市「企業立地奨励金」(25 年)			
その他実績	平成 25 年 4 月 1 日施行の「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」に基づく「再生資源化事業計画」の認定を受け認定事業者として広域回収を行っています。			

23.5 トータルケア・システム株式会社

23.5.1 事業者情報

名 称	トータルケア・システム株式会社			
本社住所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 3-9-26		
資本金、出資金	117,000 千円			
従業員数	17 人			
設立年月日	平成 13 年 11 月 14 日			
URL	http://www.totalcare-system.co.jp			
事業概要	<p>当社は紙おむつのリサイクルシステムを日本で初めて実現した企業です。一般家庭や病院・福祉施設から排出される使用済み紙おむつを、焼却せず水溶化処理することで、ゴミではなく資源として、再利用するマテリアルリサイクルを行っています。このシステムは、分別回収、水溶化処理および再資源化という三つの工程を一体的に機能させることが特徴です。循環型社会形成に貢献できる環境にやさしいリサイクルシステムです。なお、事業形態は水溶化処理による収入と再生パルプ販売で構成されています。</p>			
事業所写真				
問合せ先窓口	部署名	営業企画課		
	担当者名	嘉副 人文		
	連絡先	電話番号	092-433-1033	
		FAX	092-433-1032	
E メールアドレス		kazoe@totalcare-system.co.jp		

23.5.2 技術情報

キーワード	紙おむつ、パルプ、廃プラ、SAP、汚泥			
技術名称	使用済み紙おむつの水溶化処理			
技術の分類	その他(水溶化分離)			
目的・用途	パルプは建材の原料、プラスチック類は RPF(固形燃料)、ポリマー・汚泥は土壌改良剤としてそれぞれ再利用しています。			
特長	使用済み紙おむつを水溶化処理することにより、紙おむつに使用されている良質な針葉樹系パルプ(NBKP)をバージンパルプと同等の品質で回収することができます。			
設備、製品等の写真、イメージ				
処理フロー図				
廃棄物の種類	一廃・産廃	その他 (使用済み紙おむつ)	受入条件、形状	回収袋入り
供給資源・製品	再生パルプ		形状	シート状、バラ状
	廃プラスチック		形状	圧縮ブロック
	廃 SAP		形状	バラ状
	脱水汚泥		形状	バラ状

アピールポイント	廃棄物等排出者側のメリット	例) 処理料金、買取料金、環境負荷削減効果、等	従来、焼却処理されていた紙おむつを水溶化処理することで、焼却ゴミの削減が可能になると共に、焼却処理と比較してCO2の排出量を約40%削減することもできます。(北九州市立大学 国際環境工学部 松本教授による調査結果) 特に病院・福祉施設などの排出者は、社会的責任(CSR)を向上させることができ、ひいては社会的評価につながります。
	製品購入者側のメリット	例) 環境負荷削減効果、製品の品質、販売価格、等	針葉樹系パルプ(NBKP)のほとんどは海外からの輸入のため、為替変動による影響を受けます。当社の再生パルプは、為替変動の影響を受けることなく安定した価額で購入することができます。価額についてもバージンパルプに比べてかなり安くなっており、経済的メリットを享受することができます。
	その他	例) 受賞歴、施設見学受入者数、等	<ul style="list-style-type: none"> ・中小企業庁「2009年元気なモノ作り中小企業300社」に選定 ・平成21年度資源循環技術・システム表彰にて「財)クリーン・ジャパン・センター会長賞」を受賞 ・「Japan Venture Awards 2012」にて、中小機構理事長賞を受賞 ・「平成25年度福岡県循環型社会形成推進功労者知事表彰」を受賞

23.5.3 実績情報

	品目名	平成 20 年度	平成 24 年度	単位
処理実績量の推移	使用済み紙おむつ(非感染性)	非公開	非公開	t
受入可能量	使用済み紙おむつ(非感染性)	-	非公開	t
販売実績量の推移	再生パルプ	非公開	非公開	t
主な調達先	<ul style="list-style-type: none"> ・病院・福祉施設(主に福岡県) ・一般家庭(福岡県大木町) 			
主な供給先	<ul style="list-style-type: none"> ・再生パルプ・・・建築資材メーカー ・廃プラスチック・・・RPF 製造業者 ・廃 SAP、脱水汚泥・・・堆肥製造業者 			
設備投資の実績 (過去 5 年間)	平成 25 年 11 月、大牟田市環境リサイクル産業企業化支援施設約 3,600 m ² に大牟田第二工場を建設しました。			
補助金等支援策の活用 実績(過去 5 年間)	<ul style="list-style-type: none"> ●福岡県リサイクル総合研究センター共同研究プロジェクト 平成 20 年度から平成 22 年度(完了) ●福岡市事業系ごみ資源化技術実証研究等支援事業 平成 25 年度から平成 27 年度(進行中) 			