

低炭素(バイオマス)事業

バイオエナジー株式会社(BE)



設立年月 平成15年7月
資本金 4.9億円
出資企業及び出資割合
(株)IKE 75%
(株)TKE 15%
(株)要興業 10%

特色・130t/日の処理能力を持つ国内
最大規模のメタン発酵発電施設
・都市再生法に基づく東京都
スーパーエコタウン事業
・農水省等バイオマスニッポン
総合戦略のモデル的施設

日本初
最大規模

民活(PFI・PPP)事業

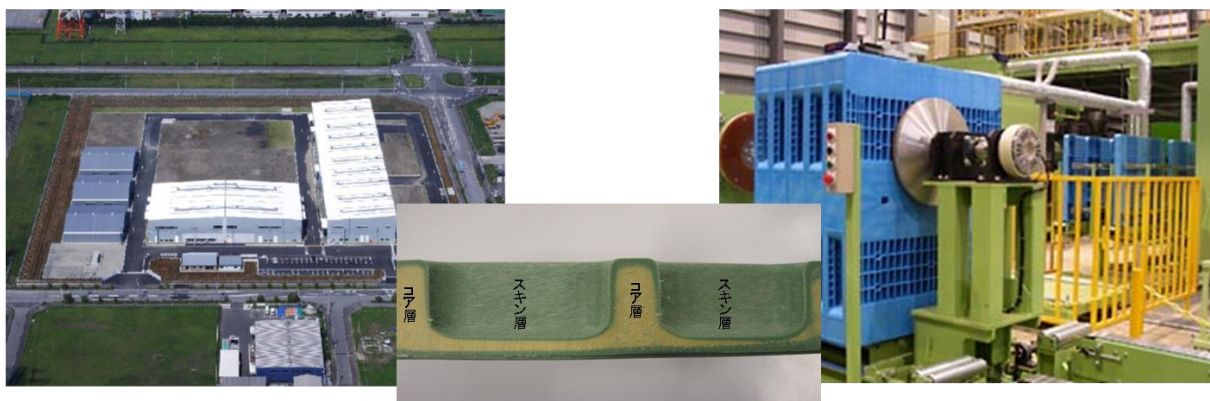
株式会社千葉大宮学校給食サービス



設立年月 平成15年11月
資本金 5千万円
出資企業 (株)東洋食品、
鹿島建設(株)、IKE他
特色 BOT(建設・運営・
譲渡)方式のPFI

- (1) 施設の建設
- (2) 施設の維持管理
 - ① 建築、設備等保守管理
 - ② 調理設備保守管理
 - ③ 清掃
 - ④ 警備
- (3) 運営
 - ① 調理
 - ② 配送
 - ③ 洗浄、残滓処理
 - ④ 運営備品の調達

エム・エム・プラスチック株式会社



設立年月 平成20年2月
資本金 5000万円

特 色

- ・容器包装リサイクル法対応事業
- ・プラスチック製容器包装を原料とするリサイクルバレット及びペレットの製造・販売
- ・乾式洗浄の採用による洗浄水及び乾燥熱の削減

日本初

我が社の事業展開 まとめ

- 「時代」への対応；時代を先取り又は時代に応じた投資を行い成長
- コラボレーション；事業の性質や規模に応じたパートナーを迎え入れ・又は迎え入れられ事業化に成功

超大手とのコラボレーションでレベルアップ

廃棄物のプロであることは最低条件

法務や会計知識、事業戦略の立案等で対等に
渡り合えないと飲み込まれる

バイオエナジー株式会社事業の概要



事業組成・成立のキーワード

◆ インプットとアウトプット

本事業の特長

◆ 都心部でのニーズに対応

◆ 分別コストの最小化

- ◆ 本質業務の効率低下
- ◆ 従業員教育
- ◆ 分別スペースの確保

分別が不十分でも引受可能
(分別作業の外注)

◆ 安定したリサイクル品の需要

- ◆ 電気・ガス・熱 ⇒ 都市部での需要大
- ◆ 需要変化 ⇒ 処理費変動

処理費
変動リスクの極小化

バイオエナジー株式会社事業の概要 事業の概要・特徴

◆ メタン発酵によるバイオガス回収

- ◆ 食品廃棄物を微生物で分解します。

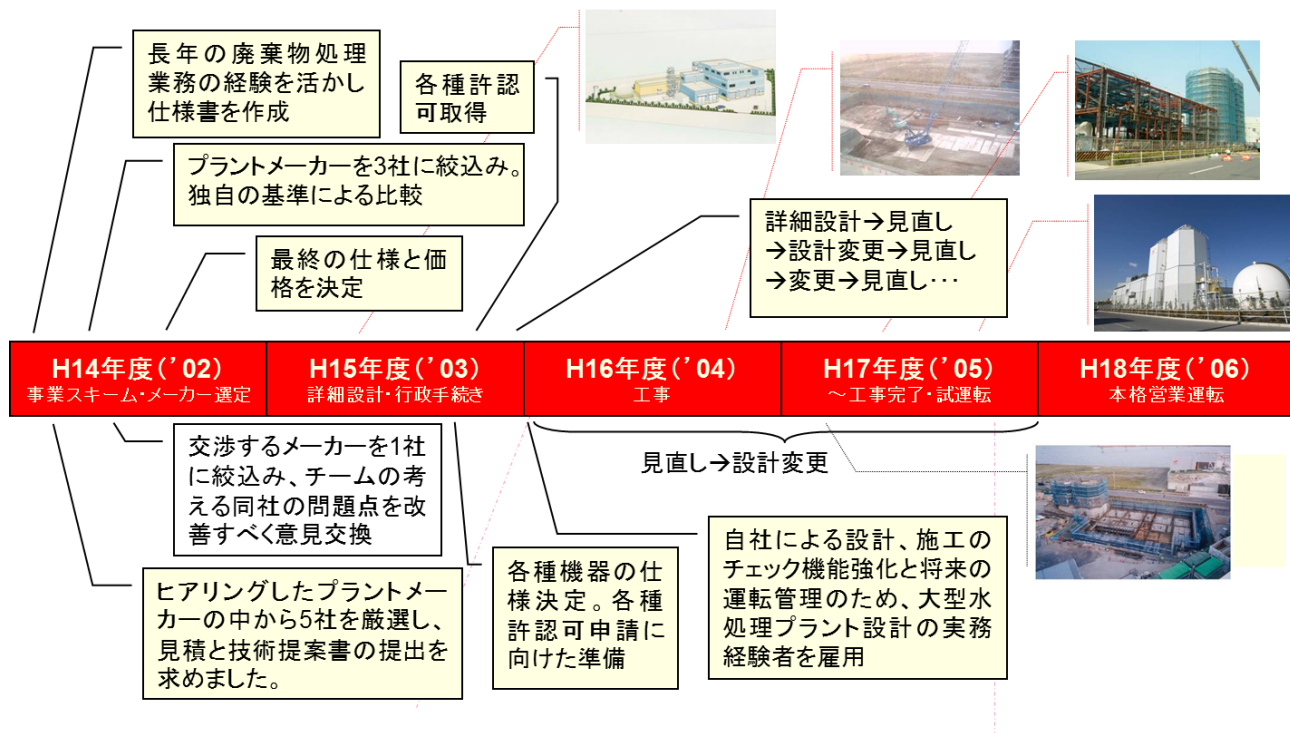


- ◆ 分解で生じるバイオガスを回収します。

- ◆ バイオガスの主成分はメタンガス(CH_4)です。
- ◆ 焼却処理で浪費されていた**エネルギーの回収**です。

- ◆ バイオガスで発電を行います。

BE社事業化までの変遷



FITへの対応

平成15年7月 バイオエナジー(株)設立

平成16年4月迄 廃棄物処理施設設置許可取得

平成17年12月 施設完成

平成18年2月迄 廃棄物処理業許可取得

平成18年3月 登録再生利用事業者登録

平成18年4月 本格稼動RPS電力販売開始

バイオガス
余剰

平成23年1月 都市ガス導管接続開始

電力不足
既設のFIT適用

平成24年12月 FIT電力販売開始

まとめ

社会的背景とごみ処理の変遷 ～単純焼却から再生利用へ～

社会的背景の変化に合わせて法制度は変化してきました。これに合わせて、廃棄物の処理方法も変わってきました。もちろん、これからも進化は進みます・・・。



■ ご清聴ありがとうございました。

環境省主催「産業廃棄物処理業者の経営戦略策定ワークショップ」

『経営者の仕事は現在(いま)と5年後を同時に”創る”こと』
～グループの取り組みを事例として～

2016年3月11日

リヴァックスホールディングス株式会社

代表取締役社長 赤澤 健一

<http://www.revacs.com>

<http://www.relief-company.co.jp>

<http://www.d-aikyo.co.jp>

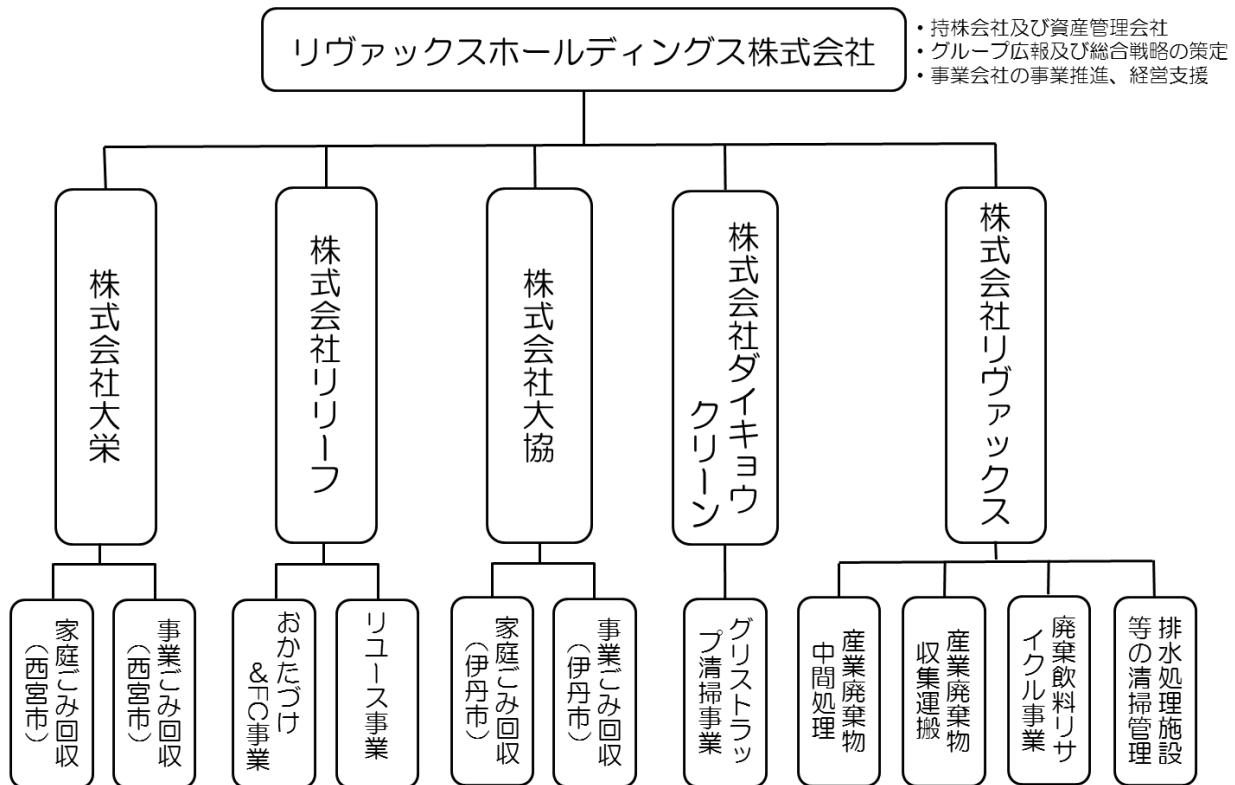
グループ概要

2016年1月現在

社名	本店所在地	代表者	資本金	従業員数 (P/A含む)	事業内容
リヴァックス ホールディングス(株)	兵庫県西宮市 鳴尾浜	赤澤 健一	5,000万円	3名	・持株及び資産管理会社 ・グループ広報及び総合戦略の策定 ・事業会社の事業推進、経営支援
(株)リリーフ	兵庫県西宮市 鳴尾浜	森下 文博	1,000万円	31名	・おかたづけ事業 - ー 遺品及び住空間の整理、運び出し、原状回復及びFC本部 ・リユース事業 - ー 不用品の(海外)販売
(株)ダイキョウ クリーン	兵庫県西宮市 鳴尾浜	森下 和尚	1,500万円	22名	・グリストラップ清掃事業 - ー 飲食店やホテル、商業施設のグリストラップ清掃、配管清掃
(株)リヴァックス	兵庫県西宮市 鳴尾浜	赤澤 正人	8,100万円	39名	・産業廃棄物処理事業 - ー 産業廃棄物を原料とする燃料の製造(バイオマス燃料化事業) - ー 飲料系商品の再資源化 - ー 産業廃棄物の収集運搬 ・工場系排水処理施設の清掃・管理(SWELL)
(株)大栄	兵庫県西宮市 鳴尾浜	寺崎 春明	1,000万円	64名	・委託事業：西宮市内の家庭ごみの収集運搬 ・許可事業：西宮市内の一般廃棄物の収集運搬 産業廃棄物の収集運搬
(株)大協	兵庫県伊丹市 北河原	森下 和尚	600万円	32名	・委託事業：伊丹市内の家庭ごみの収集運搬 ・許可事業：伊丹市内の一般廃棄物の収集運搬 産業廃棄物の収集運搬

リヴァックスグループ

2016年1月現在



経営理念体系

・ 経営理念・ミッション

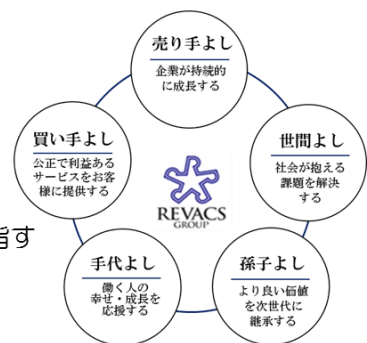
「五方よし」 売り手よし、買い手よし、世間よし、手代よし、孫子よし

・ ビジョン

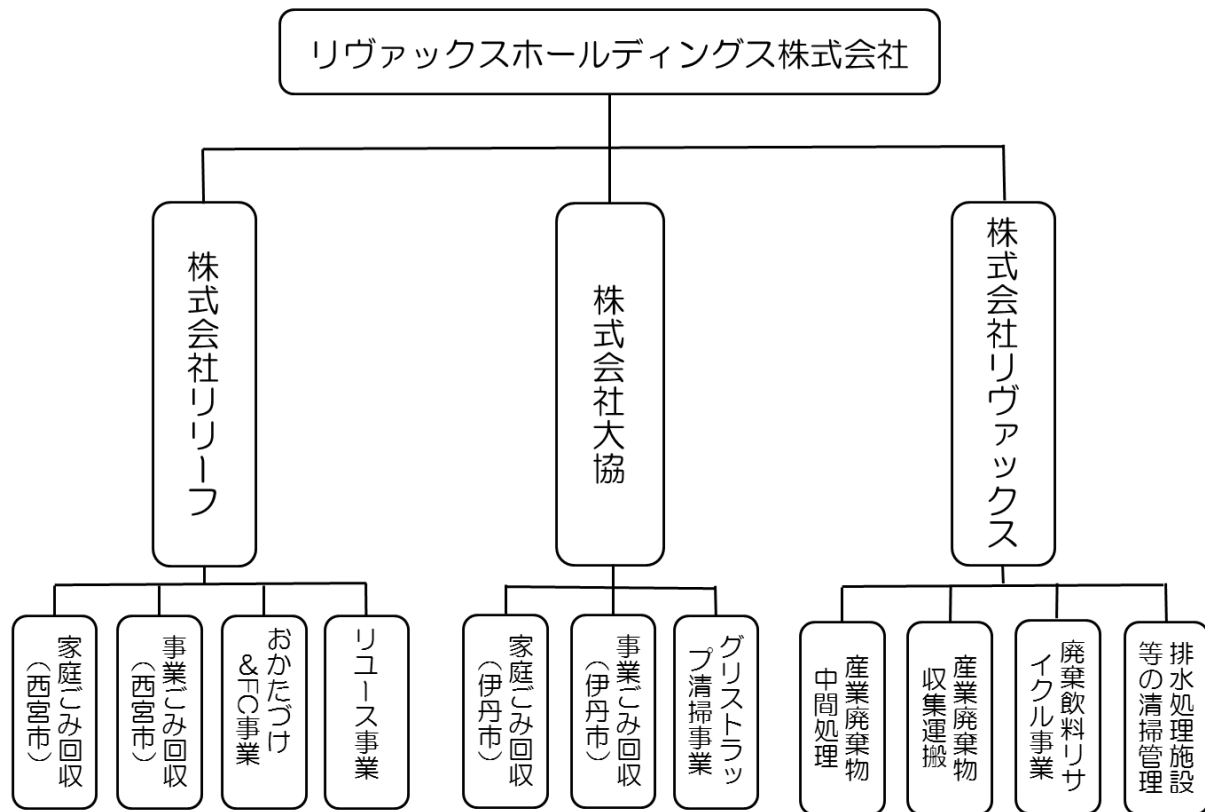
「五方よし」の会社を2026年までに20社創り、100億円企業を目指す

・ 行動指針

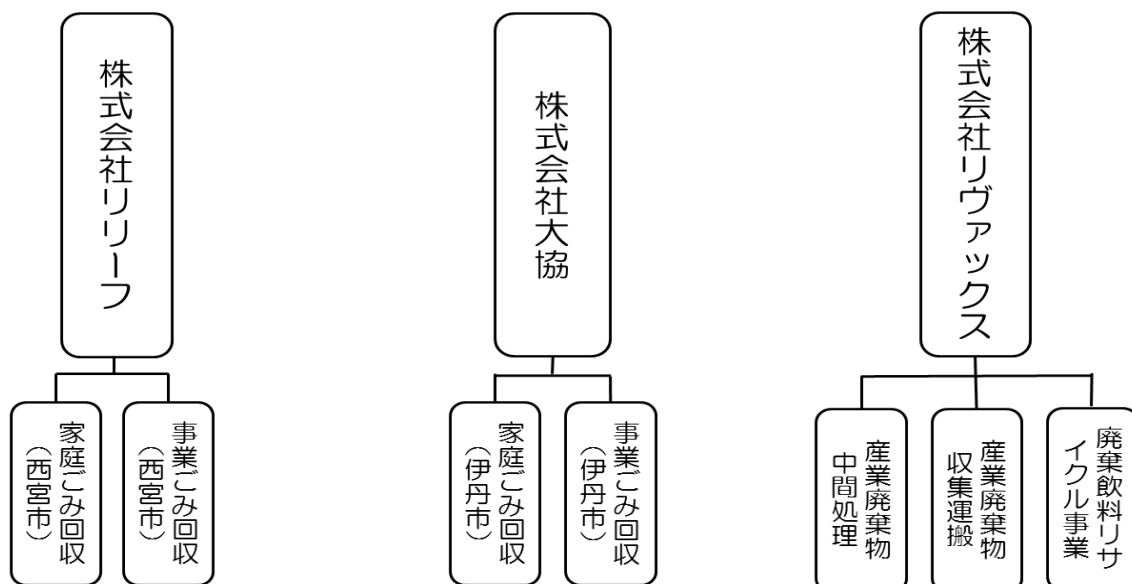
- 責任とプライドを持って仕事に取り組む
お客様から報酬をもらっている自覚を持ち、常にお客様に満足いただける結果（成果）を残せるよう高いプライドを持ちながら仕事に対して真摯に取り組む
- 自主性と協調性のバランスをとる
「今、自分が何をすべきかを自ら考えて実践する」という自主性と、「みんなのために考え、協力して物事に取り組む」という協調性のバランスをとる
- 前向きにチャレンジする
現状に満足せず、前向きに新しいことにチャレンジし続け、「仕事を真剣に取り組むからこそ楽しい（面白い）」という姿勢で取り組む
- どんな状況にも適応する(適者生存≠弱肉強食)
変化に敏感であり、過去の成功や失敗、慣習に囚われず、様々あるいは困難な状況でも適応する努力をし続ける
- 適正な利益を確保する
われわれが責任を負う人びとの期待に応えるため、且つ事業基盤の確立と将来の繁栄のためには適正な利益の確保が不可欠であることを認識する



リヴァックスグループ(～2015年12月)



リヴァックスグループ(～2010年頃)



グループ基本戦略(第8次経営計画)

リリーフ	■ おかたづけ事業 － オペレーション再構築によるコスト効率の向上、関東エリアでの営業強化による作業件数の増加 － FC展開によるサービス提供エリアを全国へ ■ リユース事業 － 海外販路の拡張、次の成長に向けたモデルの検討・実施
ダイキョウ クリーン	■ 営業強化(専任営業担当設置や展示会出展等)による作業件数の獲得 ■ 外注作業の内製化による差別化の強化
リヴァックス	■ 強みがきくサービスと特定市場へのリソース集中 － 産廃事業 有機性廃棄物及び飲料系商品の再資源化サービス － 新規事業(SWELL) 超高压吸引車による清掃作業
大栄 大協	■ 入札リスク(委託事業)に備えるため、収益安定化のための打ち手検討・実施 － 人事制度の改訂、新たなサービスの開発等
ホールディングス	■ 人的資源管理 : 働きやすい労働環境作りおよび生産性の向上(残業ゼロ) 教育プログラムの確立、実施による人材育成及びスキル向上 中長期視点にたった採用活動(新卒・中途)による人材確保 ■ 物的資源管理 : 事業拠点・用地の確保、設備計画 ■ 資金調達 : 資金調達の最適化 ■ グラント・マセジメント : CSR推進、広報・IRの充実、CI刷新(リブランディング)の検討・実施

既存事業で収益基盤を支え、2011年以降の事業を成長エンジンと位置づけ、さらなる成長を目指す

2000年頃の事業モデル

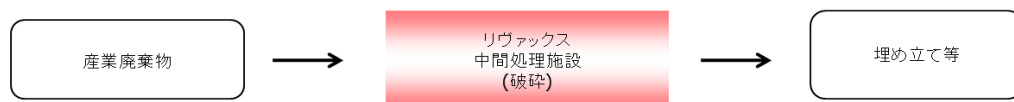
1 大栄・大協・・・西宮・伊丹市内での家庭ごみ、事業系一般廃棄物の収集運搬



2 リヴァックス

①産業廃棄物の中間処理

・廃プラスチック等の破碎(20ton未満/日)



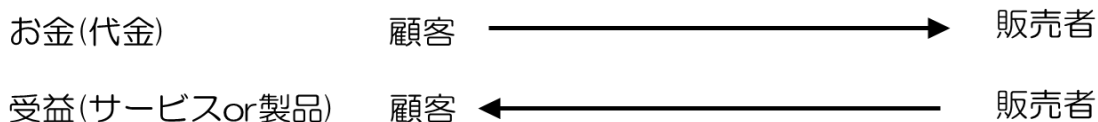
②産業廃棄物の収集運搬,アライアンス

アライアンス : 産業廃棄物の品目や性状により
最適な処理方法(アライアンス先)を提案

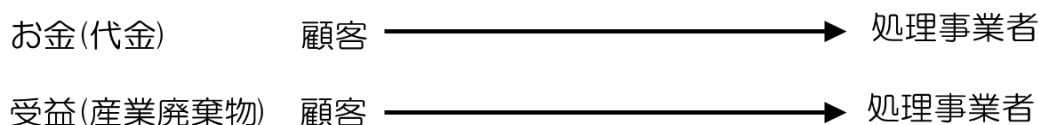


廃棄物処理ビジネス

【通常のビジネスにおけるお金とモノの流れ】



【廃棄物処理業のお金とモノの流れ】



※顧客から見た場合、受益を受けるサービス(廃棄物処理)の品質で他社との比較が難しい。更に相手に引き渡すだけなので、他社に切り替えるスイッチングコストが低く、簡単に替えられる可能性が高い。

⇒ (比較)優位性の高いビジネスモデルの構築が必要

廃棄物処理業としての経営戦略

- ・ 産業廃棄物処理業は産業界の社会基盤
- ・ 一般廃棄物処理業は地域の市民生活や中小事業者の社会基盤

安心・信頼される廃棄物処理事業者とは？

取り組み

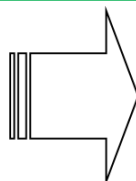
- ・ 法令遵守
- ・ 組織統治(ガバナンス)
- ・ 環境保全の取り組み
- ・ 情報公開(説明責任)
- ・ 地域(社会)関係の構築
- ・ 適正利益の確保

人材の育成

- ・ NPOとの協働による学ぶ機会の提供
- ・ 活躍の機会の提供
- ・ 安心して働ける職場
- ・ 経営情報の共有
- ・ 経営への参画

密接に関わり合い

- ・ 良質な組織運営
- ・ 良質な売上
- ・ 良質な利益



健全で持続可能な事業の構築
 →(比較)競争優位性の獲得
 →参入障壁の高い(新規)事業の創造
 →CSR(企業の社会的責任)経営

経営戦略(比較競争優位性の確立と参入障壁の創造)

□ 競争戦略

・差別化戦略

⇒ブランド(信用できるというイメージ)の確立

- 【CSR活動】 NPOとの協働、地域貢献活動、マネジメントシステム等
- 【情報公開】 WEBカメラ、CSR報告書発行、業績報告会、日次収支等

⇒他社が真似しにくいビジネスモデルの確立

- 【施設】 都市部での大型産業廃棄物処理施設(乾燥・破碎・積替保管)
リユース専用倉庫、バイオマスボイラー
 - 【サービス】 破碎施設を活かした廃棄商品(廃棄ジュース等)の処理
(顧客の要望) 他社が導入しない車両の導入
 - ⇒計量器付きごみ回収車
 - ⇒超強力吸引車、超高压洗浄車
- 業界やサービスが確立していない事業への参入
- ⇒グリストラップ清掃事業
 - ⇒遺品整理業(+FC展開)
 - ⇒リユース事業

} 事業の社会化・サービス産業化！

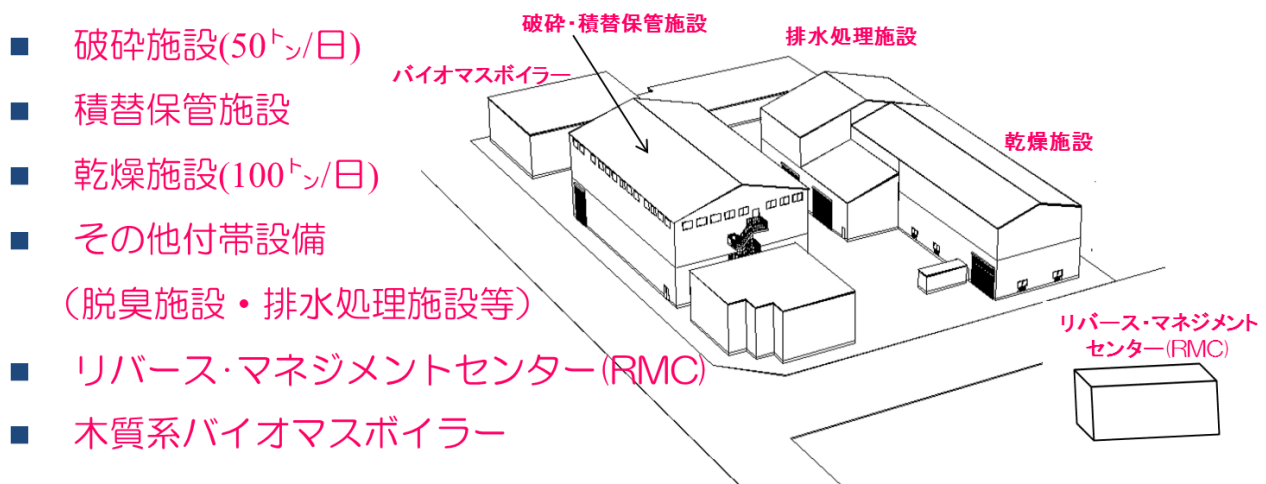
・コストリーダーシップ戦略

- ⇒自社施設による外注コストの内製化、特殊車両による効率化・省力化(コスト削減)
- ⇒『選択と集中』による重点分野での生産性の向上

□ リスクマネジメント強化

- ⇒法令違反、労働災害、事故等による許可停止リスクの防止
- 環境マネジメントシステム、労働安全衛生活動、3S活動

リヴァックスの施設概要



※当施設は都市計画審議会を経て、建築基準法51条、廃掃法第15条の設置許可を取得しています。(準工業地帯)

- ・2005年2月設置許可
- ・2006年3月第1期工事終了
- ・2007年3月第2期工事終了/5月グランドオープン
- ・2008年3月RMC完成稼働
- ・2014年12月バイオマスボイラー完成・稼働

産業廃棄物の中間処理

■乾燥処理： 有機性廃棄物のバイオマス燃料化処理



有機性廃棄物
（汚泥、動植物性残さ、廃液）



乾燥施設
（2007年完成、稼働開始）



バイオマス燃料

熱量：約4,500kcal/kg（石炭の約3分の2）セメント原燃料や肥料の原料として利用

■破碎処理： 廃プラスチック類の破碎処理



選別



破碎せん断
（2006年リニューアル）



破碎処理後

廃棄飲料のリサイクル

廃棄飲料



- 清涼飲料水
- 牛乳・乳飲料等



RMC（リバース・マシナリセンター）

飲料系廃棄商品
専用の荷受け倉庫

面積：195㎡
容量：585㎡
大量の荷受けにも対応可能なスペース！

破碎・分離処理



- 中身の液体
乾燥処理後、燃料化リサイクル
（セメント工場等でボイラー燃料として使用）
※食品リサイクル法対応の処理をご希望の場合は、肥料の原料として使用します。



- 梱包材及び容器
RPF・セメント原燃料・マテリアルリサイクル



RMCでの前処理工程



荷降ろし



開梱・分類

飲料(容器入り)



段ボール等梱包材



リバース・マネジメントセンター(RMC)

- 用 途： 飲料系廃棄商品の一時保管／開梱・分別作業用倉庫
(廃棄物処理法の「積替保管」業許可取得)
- 保管面積： 95m²、 保管容量： 585m³
- 保管品目： 動植物性残さ、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、
金属くず、ガラスくず
- 環境対策： 脱臭装置1基
- 防犯対策： 24時間のセキュリティ警備

24時間警備のセキュリティ対策



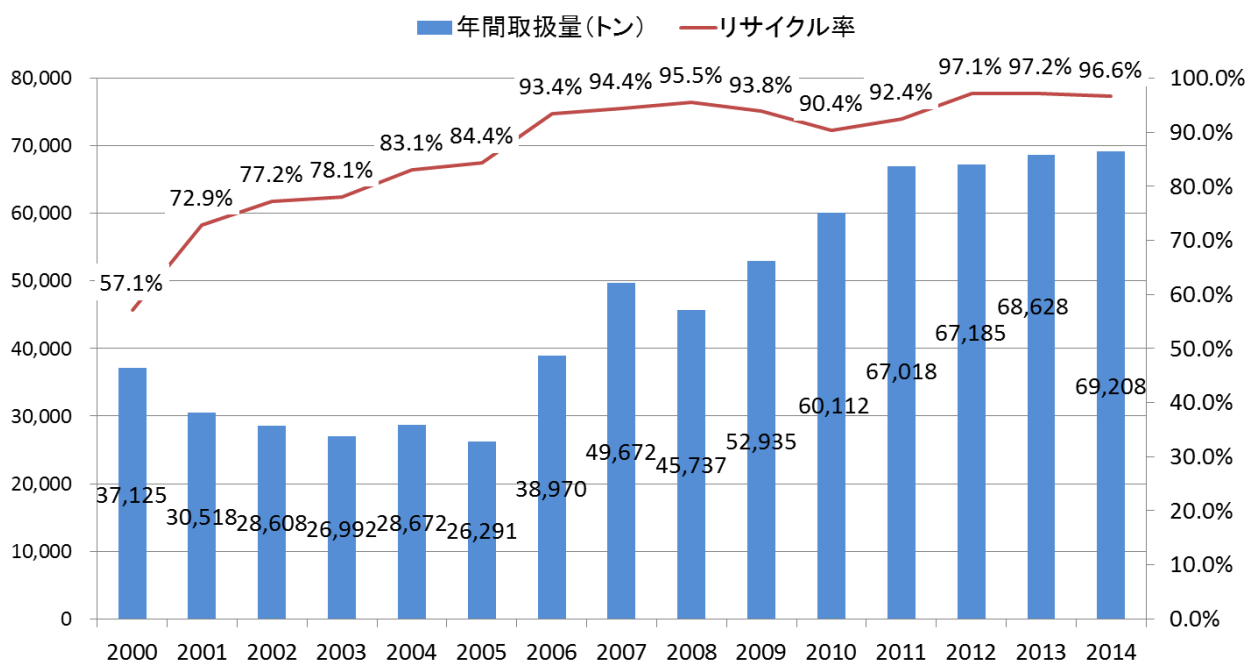
環境対策(脱臭装置)



搬入時のみのシャッター開閉

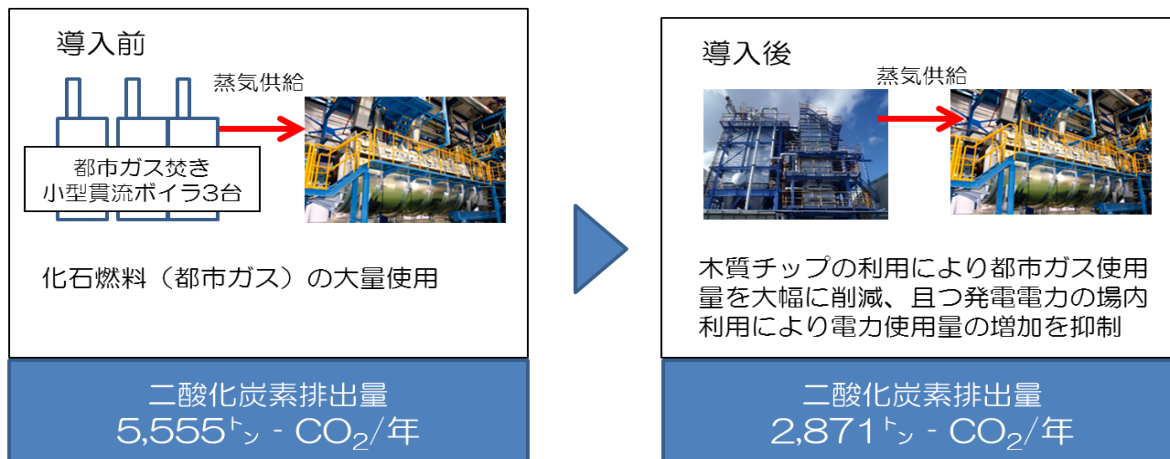


取り扱い産業廃棄物量とリサイクル率



木質系バイオマスボイラー

2014年12月にバイオマスボイラーが完成・稼働し、「バイオマス燃料化事業」を行なう乾燥プラントの新たな熱源として稼働を開始しました。稼働前は都市ガスを使用していましたが、木質チップの利用によって、コスト削減ができ、また、カーボンニュートラルであるため、CO₂の排出量も削減できます。



導入により年間二酸化炭素排出量48%削減

※導入前は平成24年度実績、導入後は平成24年度実績からの予測値です。

排水処理施設等の清掃・管理(swell)

排水処理など工場内施設の清掃に特化したサービスを2014年よりスタート。



グリストラップ清掃事業

2010年～事業スタート

グリストラップの回収・清掃作業、運搬

店舗によって最適な回収車両を選択し回収

飲食店・食堂など



大 協

バキューム車による回収



高層階・車両進入困難な店舗も回収可能

清掃作業から汚泥の処理まで
リヴァックスグループにて一貫処理

廃棄物の再資源化処理

回収されたグリストラップは
再資源化処理

リヴァックス

バイオマス資源化施設
処理能力：100t/日



乾燥

バイオマス資源



バイオマス資源
約20t/日

セメント原燃料、肥料
の原料として再資源化



清掃作業前



清掃作業後



【作業内容】

- ・バスケットごみの回収
- ・汚泥の回収
- ・清掃作業（バスケット・仕切り板、本体等）



おかたづけサービス(遺品整理・住空間整理)

2011年～事業スタート

遺品整理サービス



故人の部屋の片付けと、遺品を整理するハウスクリーニングや消臭・消毒作業など、原状回復業務も請け負う

【対応エリア】

関西：大阪府・兵庫県・京都府・滋賀県・奈良県・和歌山県

関東：東京都・埼玉県・神奈川県・千葉県・群馬県・茨城県・栃木県

東海：三重県・福井県・岐阜県・愛知県・長野県・山梨県・静岡県

住空間整理サービス



住宅介護の受入れや施設の入居に伴う部屋の整理、また、何らかの事情で部屋もしくは家全体が「ごみ屋敷」化した状態を片付け、不用品を撤去する

作業件数の増加・エリア拡大に伴い、フランチャイズ展開へ