

# 環境報告書

エム・エム・プラスチック株式会社

2016年9月

## 1. はじめに

当社は、これまで容器包装プラスチックのマテリアルリサイクルを通じて循環型社会の構築に貢献するべく、2011年8月に環境マネジメントシステム(ISO14001)の認証取得し、環境配慮企業として取組んで参りました。一方、当社は「リサイクルによるものづくり企業」を目指し、今までに類を見ない高品質なリサイクル最終製品を製造・販売することを目指していることから、新たに品質マネジメントシステム(ISO9001)も追加で取得(従来のISO14001は統合)し、「お客様の要求事項を満たす品質の製品及びサービスを安定的に提供する」という理念を掲げて経営を行っております。

この2つのマネジメントシステムを効果的に運用し、静脈産業と動脈産業を結びつけた究極の資源循環型システムを創造し、子供たちが将来、安心して住みやすい地球環境にすることを約束致します。

## 2. 品質環境方針

私たち、エム・エム・プラスチック株式会社は、株式会社市川環境エンジニアリンググループの一員として、グループ各社との協業ならびに容器包装プラスチックのマテリアルリサイクル事業およびMMPパレットの製造事業を通じて、循環型社会の構築に貢献いたします。

### 1. 品質改善

一般的なリサイクル品からお客様が要求するより付加価値の高い高品質な製品及びサービスの提供を進め、静脈と動脈を結び付ける循環システムを作り上げます。

### 2. 環境改善

環境汚染の予防及び限りある資源の有効活用を推進するとともに、お客様の製品や活動の環境負荷軽減に努めます。

### 3. 環境保護(資源の有効活用)

限りある資源を有効利用すると共に環境保護に努め、低炭素活動を推進します。

### 4. 法令順守

事業活動に関わる全て法令及び当社で定めた要求事項を順守します。

私たちは、この方針を達成するために、目標を定め、品質環境マネジメントシステムを継続的に改善します。

制定：2016年5月1日

改訂：2016年8月23日

エム・エム・プラスチック株式会社  
代表取締役 森村 努

※2009年8月17日制定の「環境方針」をベースに、「品質環境方針」に変更

### 3. 環境管理重点目標

当社の活動による環境影響評価を常に意識し、環境汚染の予防を推進するとともに、環境マネジメント活動の継続的改善を図る為、以下の項目を環境管理重点目標としました。

《環境管理重点目標》

- ① 地域の環境啓蒙活動への貢献
- ② 工業用水使用量の削減による省資源の推進
- ③ 選別ラインのリサイクル率(収率)の向上と残渣の削減
- ④ パレット成形ラインの歩留まり向上による産業廃棄物排出量の削減
- ⑤ 電気使用量削減による社会要請対応及び二酸化炭素排出量の削減

### 4. 事業概要

当社の事業概要は以下の通りです。

(1) 事業者名及び代表者名

事業者名：エム・エム・プラスチック株式会社 富津プラスチック資源化工場

代表者名：代表取締役 森村 努

(2) 設立

設立：2006年4月

(3) 資本金

資本金：50,000千円

(4) 所在地

〒293-0011 千葉県富津市新富66番1

TEL 0439-80-4877

FAX 0439-87-6090

(5) 環境管理責任者氏名及び担当者連絡先

環境管理責任者：潟端 尊史

(6) 事業活動内容

① 【事業内容】

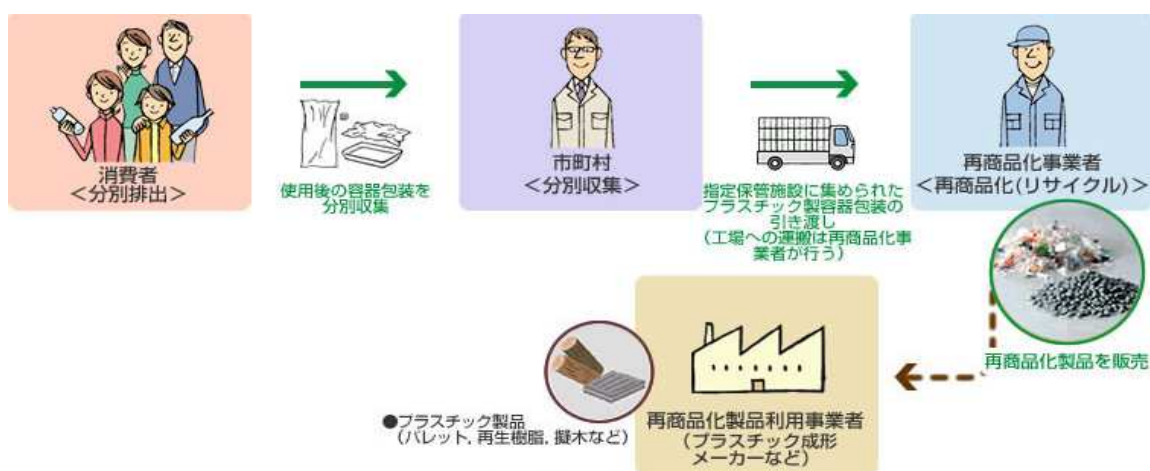
廃棄物の再生処理及び再商品化事業

## ②【容器包装リサイクル法と当社事業の位置づけ】

容器包装リサイクル法（「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」の事で、以下「容リ法」という）に基づいた再商品化事業者（リサイクル事業者）として、各家庭で分別され、各市町村が回収・資源化した大切なプラスチック製容器包装（容リプラ）を単一素材にしたポリエチレンのペレットやポリプロピレンのペレット及び減容品やポリスチレンのインゴットなどのプラスチック素材にリサイクル（再商品化）し、販売しています。また、当社では、自社でリサイクル（再商品化）したペレットや減容品を材料として利用し物流用パレット（MMPパレット）も製造・販売しています。このパレットはサンドイッチ成形技術により3層構造となっており、容リプラを内部材料とすることで、100%バージン樹脂で製造したプラスチックパレットと遜色のない品質、長寿命を特徴としています。

※ 「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」は、家庭から排出される一般廃棄物の多くを占める容器包装について、消費者、自治体、事業者が各々の役割分担のもと、そのリサイクルに取り組み、理想的なリサイクル社会を構築することを目的として平成7年に成立、平成9年度に本格施行されています。平成12年度から「プラスチック製容器包装」も加わり完全施行されました。さらに、完全施行から5年後、平成18年6月に改正法が公布され、18年2月から段階的に施行されています。

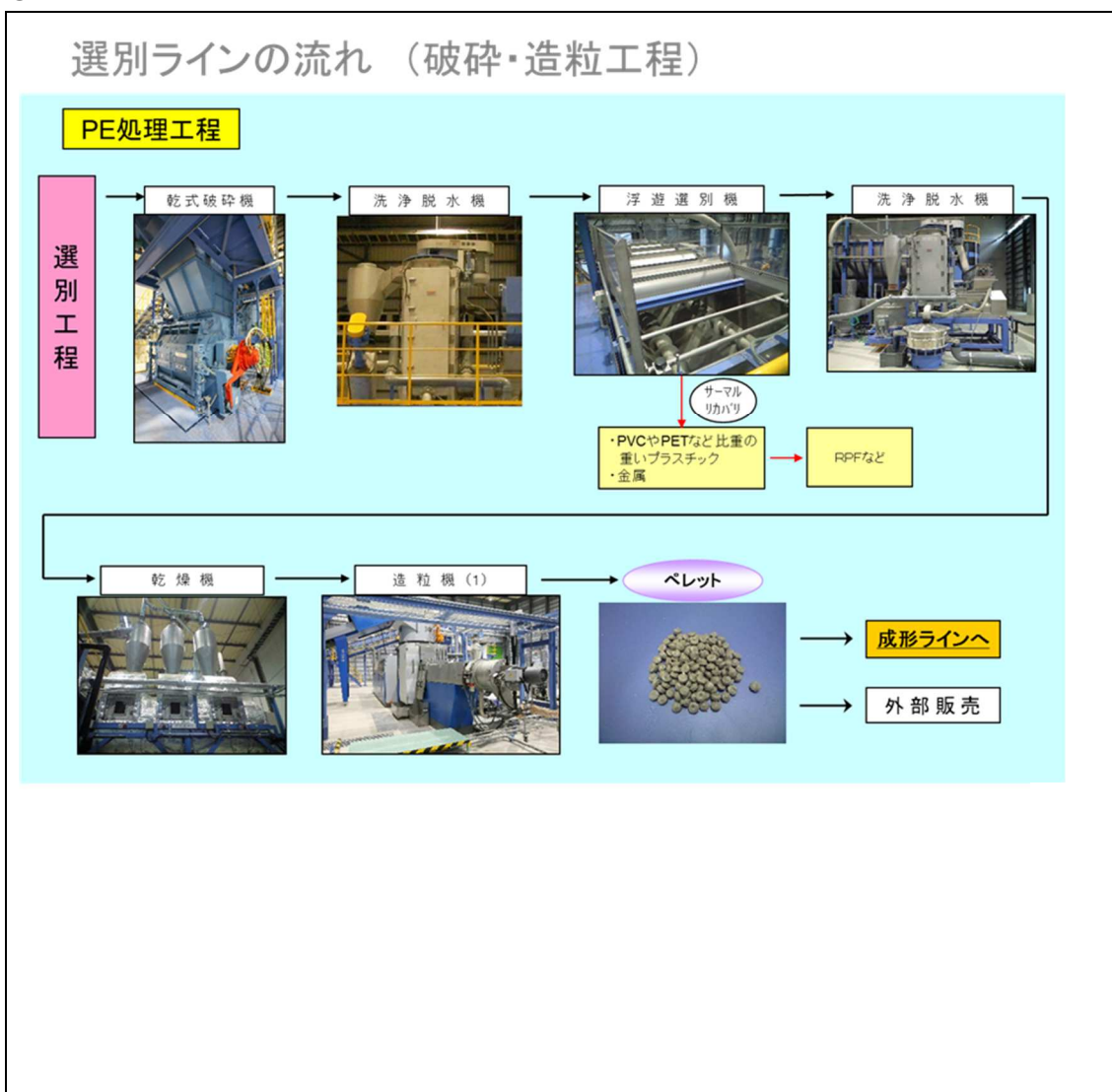
当社は「再商品化事業者」にあたり、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会からの委託を受けて再商品化を行います。全国の市町村の指定保管施設ごとに毎年入札が行われ、落札できたものを回収・リサイクル・販売をしています。



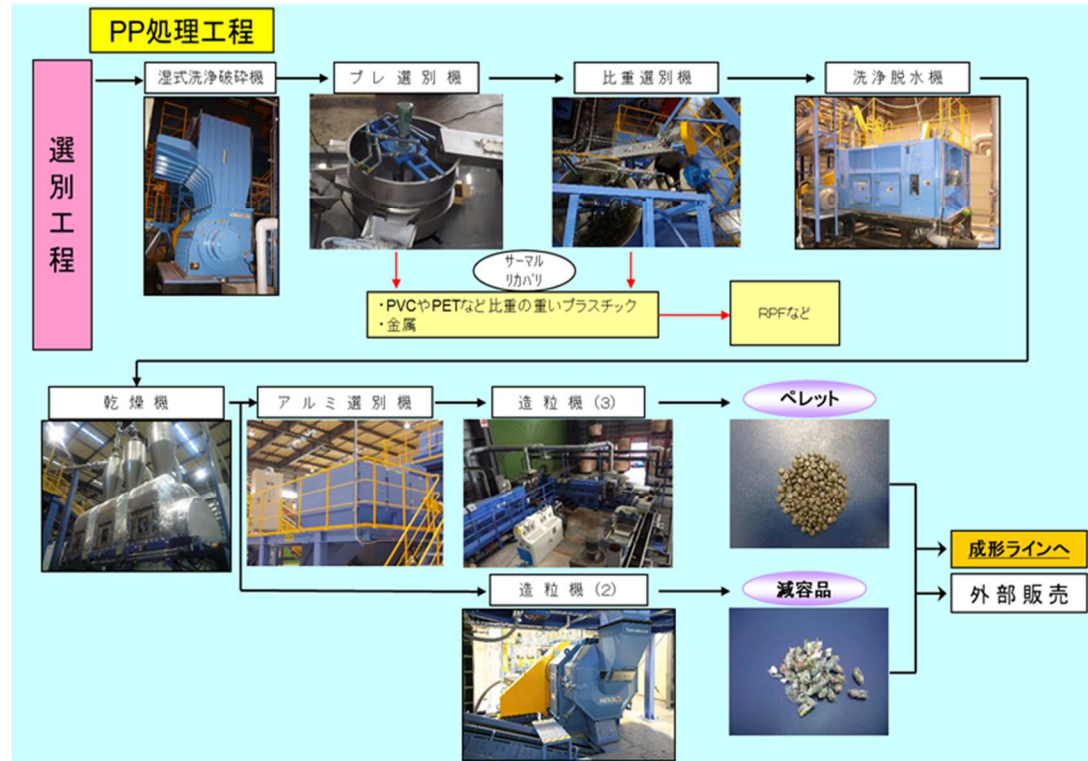
### ③許可内容

項目	施設の種類	許可年月日	許可番号
一般廃棄物処理施設設置許可	ごみ処理施設	平成20年1月8日	19-4
一般廃棄物処理施設変更許可	ごみ処理施設	平成24年9月6日	24-2
産業廃棄物処理施設設置許可	破砕施設	平成20年1月8日	19-1-322
産業廃棄物処理施設設置許可	破砕施設	平成20年1月8日	19-1-323
産業廃棄物処理施設設置許可	破砕施設	平成24年9月6日	24-1-404
産業廃棄物処理施設設置許可	破砕施設	平成24年9月6日	24-1-405
産業廃棄物処分業許可	破砕による中間処理	平成26年3月26日	第01220145689号

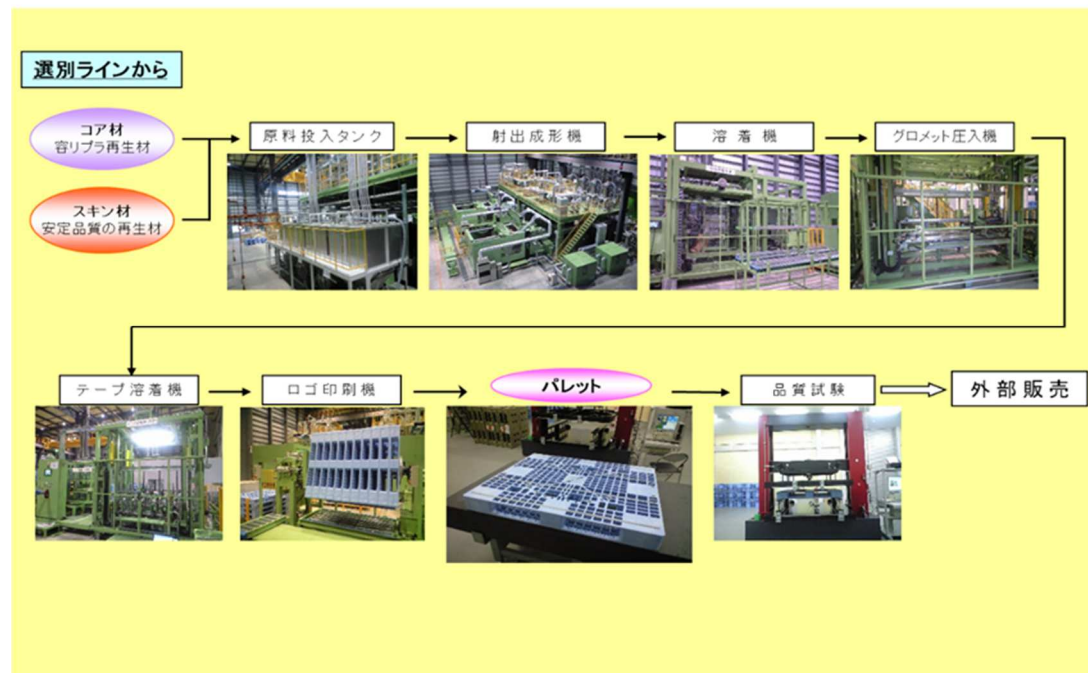
### ④設備概要



## 選別ラインの流れ（破碎・造粒工程）



## 成形ラインの流れ



⑤リサイクル製品

ペレット



減容品

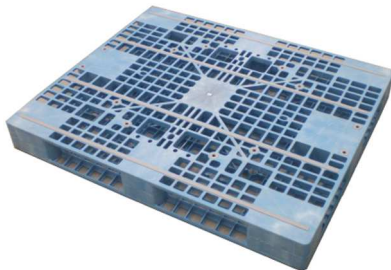


インゴット

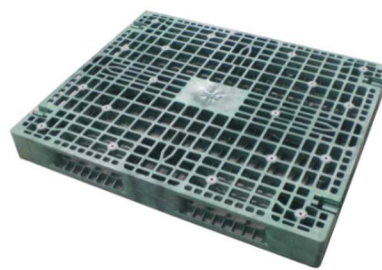


プラスチックパレット

D4-1012D 片面四方差し



R4-1012 両面四方差し



サイズ : 1000×1200×130 重量 : 14.5kg

積載加重 : 1トン 材質 : PP

用途 : 自動車部品メーカー向け

サイズ : 1000×1200×130 重量 : 17.8kg

積載加重 : 1トン 材質 : PE

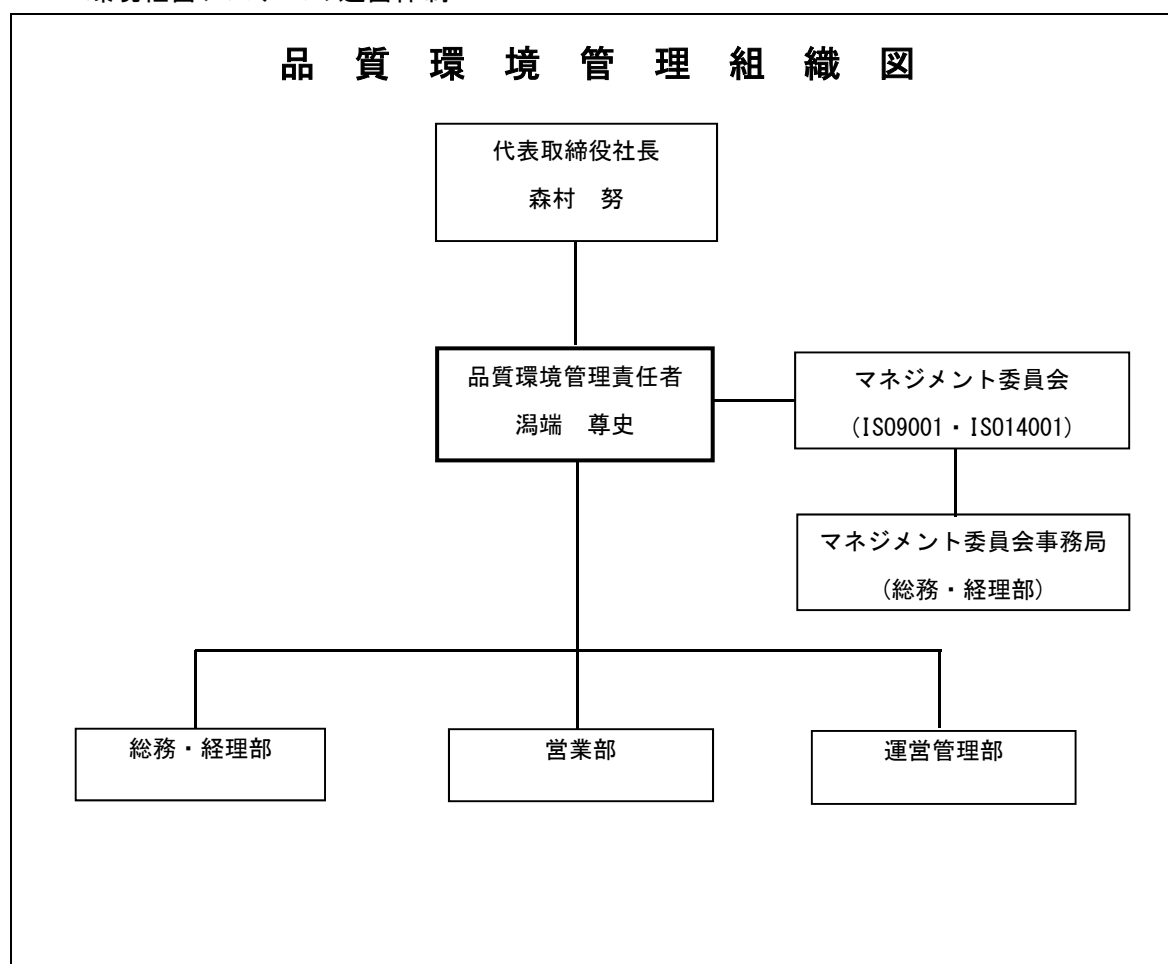
用途 : 冷凍・冷蔵倉庫向け

(7) 事業の規模

活動規模	2014 年度	2015 年度
処 理 量 (再商品化委託量)	16,047 t	10,229t
リサイクル製品製造量	8,515 t	5,445t
MMP パレット製造量	70,041 枚	60,063 枚
売 上 高	1,242,000 千円	893,770 千円
従 業 員 ※1	44 人	43 人
敷 地 面 積	54,947.75 ㎡	54,947.75 ㎡

※1 従業員人数には出向者を含み、監査役・非常勤取締役、業務委託・派遣社員を含みません。

3. 環境経営システムの運営体制



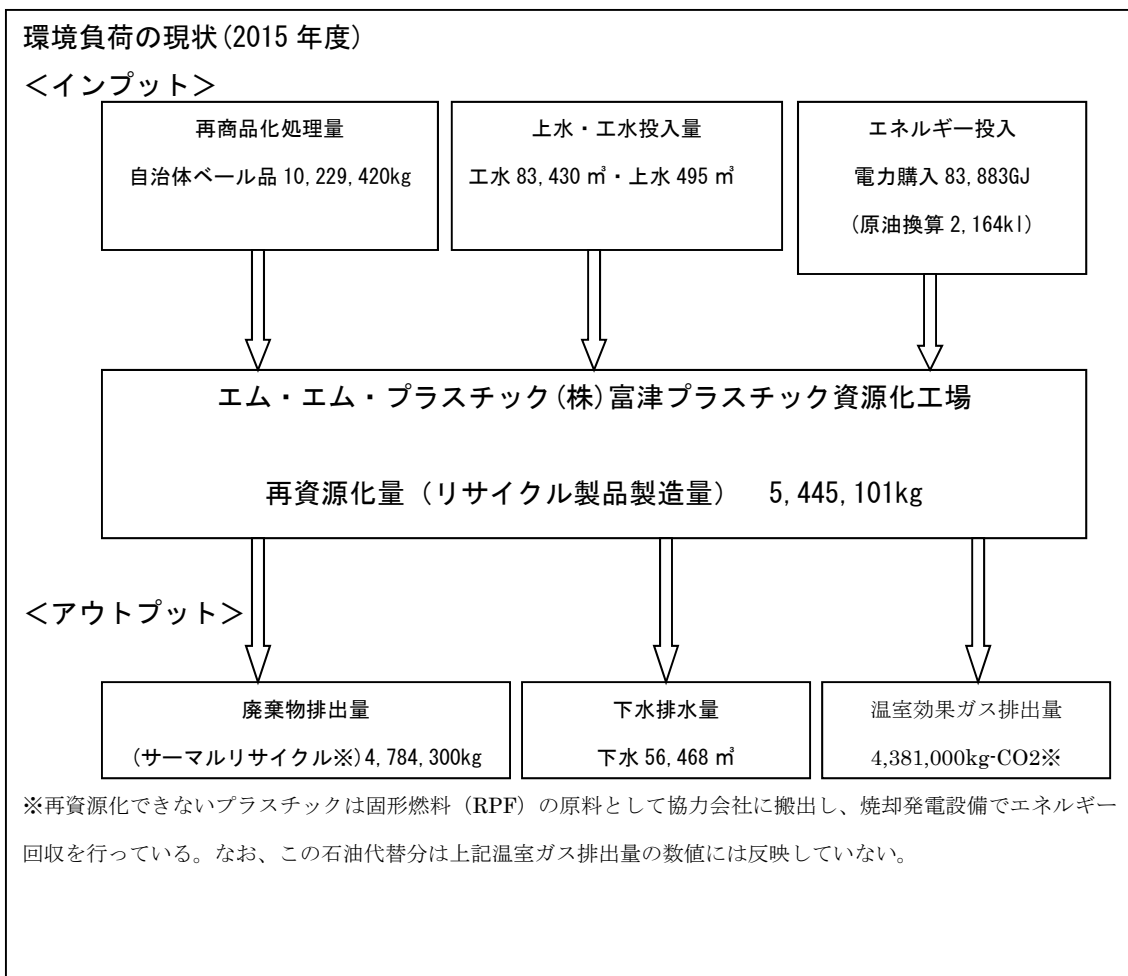


#### 4. 環境目標と実績・評価

当社は、2009年度より事業を開始致しました。この2009年度の環境負荷の現状を基準年と考え、環境方針に沿って環境目標を設定して活動を行っていましたが、2013年度に設備の増設が図られたことから、2014年度より新たに2013年度の環境負荷の状況を基準年として一部の目標値を変更して活動を行っております。

##### (1) 環境負荷の現状

2015年度の環境負荷状況を取り纏めた内容を以下の通り示します。



(2) 環境目標

①2014 年度環境目標と実績および評価環境目標

長期目標	具体的施策	基準値	目標			実績	評価
			上期	下期	年間		
工業用水処理施設の排水量の削減	製品品質に影響を与えない補給水量を徐々に削減	2009年度の実績と設備増強及び稼働状況を考慮した基準とする(m3)	毎月8,000m3以下	毎月8,000m3以下	毎月8,000m3以下	最少5,219m3/月 最大7,977m3/月 の間の数量	○
収率の向上と残渣の削減	1. 赤外線選別機の感度調整等による残渣削減	2009年度の実績に改善を加えた基準とする(%)	53%以上	53%以上	53%以上	年平均は53%。上期平均は53%、下期平均は53%だった。	○
成型・組立ラインの歩留まり向上	1. 不良の低減 2. 段取りロスの低減	2009年度の実績に改善を加えた基準とする(%)	歩留まり92%以上	歩留まり92%以上	歩留まり92%以上	年平均は93.7%。上期平均は92.2%、下期平均は95.3%だった。	○
電気使用量の削減	高負荷、連続運転となるような運転計画、トラブル削減のためのメンテナンス	2009年度の実績と設備増強及び稼働状況を考慮した基準とする(kwh)	毎月1,000,000kwh以下	毎月900,000kwh以下	毎月900,000kwh以下	最少745,008kwh 最大959,196kwh の間の数量	○
周辺への環境問題の啓発に努める	工場見学の受入れを毎月3回以上行う	工場見学の受入れ実施(回)	工場見学受入れ四半期毎9回以上実施	工場見学受入れ四半期毎9回以上実施	工場見学受入れ四半期毎9回以上実施	四半期毎9回以上実施され年間51回の見学実施	○

<目標達成できなかった事項への対応>

目標達成できなかった項目はありませんでした。

工業用水排水量及び電気使用量は設備増強の為、2014年度より目標値を変更しております。

②2015 年度環境目標と実績および評価環境目標

長期目標	具体的施策	基準値	目標			実績	評価
			上期	下期	年間		
工業用水処理施設の排水量の削減	製品品質に影響を与えない補給水量を徐々に削減	2009年度の実績と設備増強及び稼働状況を考慮した基準とする(m3)	毎月 8,000m3 以下	毎月 8,000m3 以下	毎月 8,000m3 以下	最少 3,588m3/ 月 最大 6,791m3/ 月 の間の数量	○
収率の向上と残渣の削減	1. 赤外線選別機の感度調整等による残渣削減	2009年度の実績に改善を加えた基準とする(%)	53% 以上	53% 以上	53% 以上	年平均は53%。上期平均は53%、下期平均は53%だった。	○
成型・組立ラインの歩留まり向上	1. 不良の低減 2. 段取りロスの低減	2009年度の実績に改善を加えた基準とする(%)	歩留まり 92% 以上	歩留まり 92% 以上	歩留まり 92% 以上	年平均は90.6%。上期平均は90.6%、下期平均は90.7%だった。	×
電気使用量の削減	高負荷、連続運転となるような運転計画、トラブル削減のためのメンテナンス	2009年度の実績と設備増強及び稼働状況を考慮した基準とする(kwh)	毎月 1,000,000kwh 以下	毎月 900,000kwh 以下	毎月 900,000kwh 以下	最少 527,640kwh 最大 817,926kwh の間の数量	○
周辺への環境問題の啓発に努める	工場見学の受入れを毎月3回以上行う	工場見学の受入れ実施(回)	工場見学受入れ四半期毎9回以上実施	工場見学受入れ四半期毎9回以上実施	工場見学受入れ四半期毎9回以上実施	四半期毎9回以上実施され年間49回の見学実施	○

<目標達成できなかった事項への対応>

目標達成出来なかった項目は、成型・組立ラインにおける歩留率が未達成でしたので、生産工程の見直しを図り、改善を進めて参ります。

工業用水排水量及び電気使用量は設備増強の為、2014年度より目標値を変更しております。

## 5. 環境関連法規の遵守状況

平成 21 年 4 月の工場本稼動以来、環境関連法規への違反、訴訟などはございません。  
また関係当局からの違反等の指摘等もございません。環境関連法規の遵守状況は以下の通りです。  
これからも環境への配慮及び管理を徹底し、環境負荷の低減に努めます。

法律・条令・その他名称	法的な要求	遵守評価記録	
		合否	内容
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般廃棄物施設設置許可</li> <li>・ 産業廃棄物施設設置許可</li> <li>・ 産業廃棄物処理業</li> <li>・ 保管場所における適正保管と掲示板の設置</li> <li>・ マニフェストの交付と管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>許可証あり</li> <li>許可証あり</li> <li>許可証あり</li> <li>掲示板あり</li> <li>伝票回収あり</li> </ul>
容器包装にかかわる分別収集及び再商品化の促進等に関する法律	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本容器包装リサイクル協会による再商品化義務の履行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再商品化事業者登録済</li> </ul>
振動規制法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 振動規制基準の遵守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四半期毎の振動測定</li> </ul>
騒音規制法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 騒音規制基準の遵守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四半期毎の騒音測定</li> </ul>
水質汚濁防止法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水質汚濁基準の遵守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎月の水質分析（放流水水質）</li> </ul>
悪臭防止法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 悪臭発生基準の遵守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四半期毎の臭気測定 （悪臭 22 物質の一部）</li> </ul>
公害防止協定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公害発生の防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四半期毎の作業環境測定 （空气中塩素ガス濃度）</li> </ul>
千葉県生活環境の保全に関する条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 化学物質の排出の抑制と適正な管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年 7 月の汚泥分析 （溶出・含有試験）</li> </ul>
消防法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火災の防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消防用設備等検査済証あり</li> </ul>
電気事業法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気工作物運用管理のための有資格者選任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>第 2 種電気主任技術資格者選任</li> </ul>
都市計画法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 立地に関する事前認定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>立地計画認定通知書あり</li> </ul>
建築基準法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建築確認申請書の提出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築確認済証あり</li> </ul>
計量法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 適正な計量の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 年に 1 回の台貫検査実施</li> </ul>
災害対策基本法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発見者の通報義務等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急連絡網の掲示</li> </ul>
富津市環境条例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 騒音・振動規制順守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四半期毎の測定実施</li> </ul>
省エネ法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 省エネの実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用電力量の記録</li> </ul>
労働安全衛生法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 労働者の安全と職場環境の改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検実施および安全教育実施</li> </ul>
フロン排出抑制法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第一種特定製品について点検</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検実施</li> </ul>

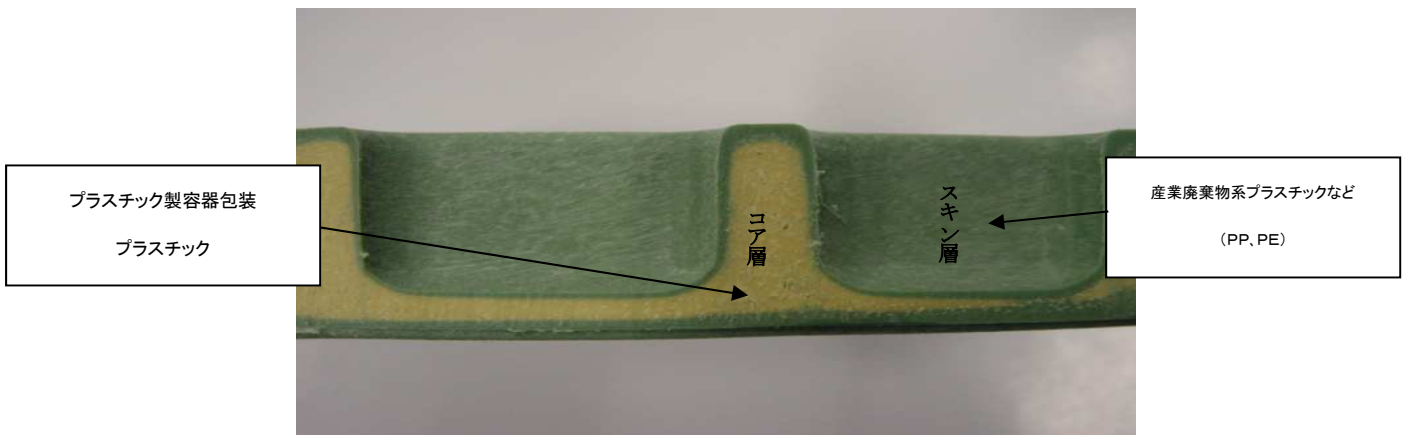
（最終法令更新確認日：2016 年 6 月 30 日）

## 6. その他 環境配慮への取り組み

当社は以下のような取り組みを積極的に行い、資源の有効活用によるナフサの使用量の削減、廃棄プラスチックの再利用による最終処分場の延命化等の環境配慮を積極的に行います。又、カーボンフットプリントの導入により、「CO<sub>2</sub>の見える化」を実現し、ペレット1kgあたり0.96kg、減容品1kgあたり0.59kg、パレット1枚あたり62.0kgのCO<sub>2</sub>の排出量削減を実行しています。

### (1) サンドイッチ成形技術の導入

サンドイッチ成形技術はスキン層（バージン樹脂同等品質の産業廃棄物系プラスチック）で周囲を覆い、中に挟み込むコア層（容器リサイクルプラスチックなどの再生材）の3層構造にすることで、従来のバージンパレットと同等の強度・品質を持ち、再生材で特有な臭気を封じ込め、顧客のニーズに合わせて着色ができる点があります。



## (2) カーボンフットプリントの導入

経済産業省の CO<sub>2</sub> 見える化プロジェクトカーボンフットプリント (CFP) 試行事業に参加し、2 種類の再商品化製品 (減容品、ペレット) と 3 種類のパレットで CFP 認定 (<http://www.cfp-japan.jp/info/index.php?p=3>) を取得しています。CFP は「どこ」で「どれだけ」CO<sub>2</sub> が排出されたかを「見える化」するもので、商品やサービスを対象に経済産業省が定めた有識者や専門家からなる「カーボンフットプリント制度の実用化・普及推進研究会」にて認定された場合に CO<sub>2</sub> 排出量が変わる様に商品にマークを表示が出来る制度です。

これにより消費者は CO<sub>2</sub> 排出量への関心を高め、事業者は生産過程での CO<sub>2</sub> 排出量の削減努力を促す効果が期待できます。

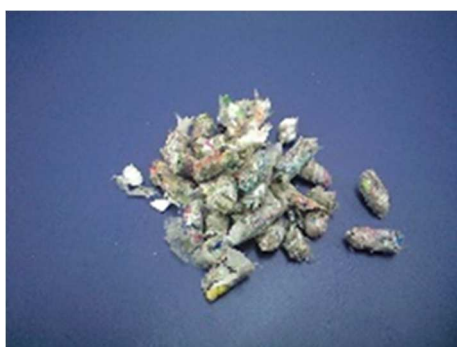
カーボンフットプリント製品			
登録番号	製品名称	CFC 算定結果	単位
CR-DY01-14001	MMP PE ペレット (再商品化製品)	0.96 kg-CO <sub>2</sub> e	1kg あたり
CR-DY01-14002	MMP PP 減容品 (再商品化製品)	0.59 kg-CO <sub>2</sub> e	1kg あたり
CR-BG03-14001	MMP リサイクルパレット (D4-1111A)	62.00 kg-CO <sub>2</sub> e	1 枚あたり
CR-BG03-14002	MMP リサイクルパレット (R4-1012 冷凍)	63.00 kg-CO <sub>2</sub> e	1 枚あたり



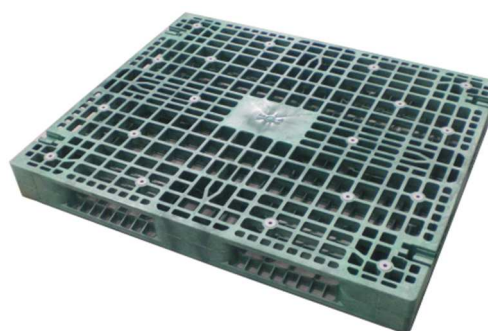
MMP PE ペレット



MMP リサイクルパレット D4-1111A



MMP PP 減容品

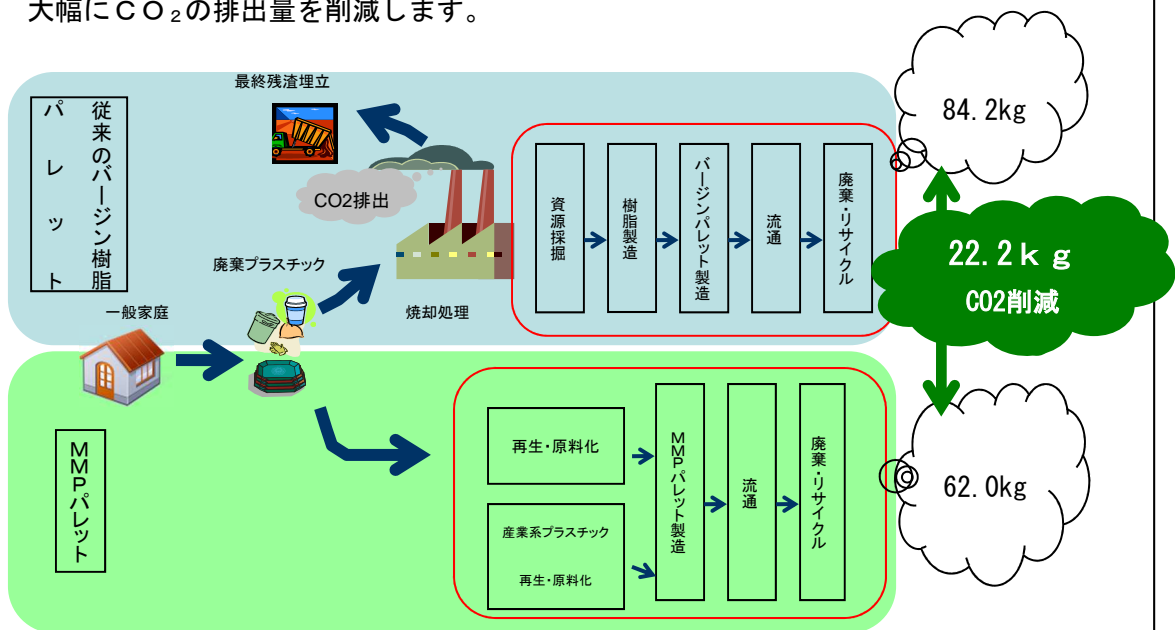


MMP リサイクルパレット R4-1012

例をあげますと、同社が製造する 17.6kg のパレットで、従来のバージン材を使用したパレットが 84.2kg の排出量であるのに対し、MMP パレット (D4-1111A) は 62.0kg の排出量であるので、パレット 1 枚あたり 22.2kg の CO<sub>2</sub> 削減効果が期待できます。

## CO<sub>2</sub>排出削減効果

MMPパレットは家庭から排出される容器包装プラスチックを燃やさず再生・資源化し 有効利用することで従来のバージンパレットに比べ大幅にCO<sub>2</sub>の排出量を削減します。



以上