

プラマックの環境活動

I LOVE PLAMAC!

2012.10.30

プラマック(株)
総務部 浅井宏行



エコアクション21

認証・登録番号:001488

1. 会社概要

1) 事業者名

プラマック株式会社

2) 代表者名

取締役社長 小島洋一郎

取締役 石川顕

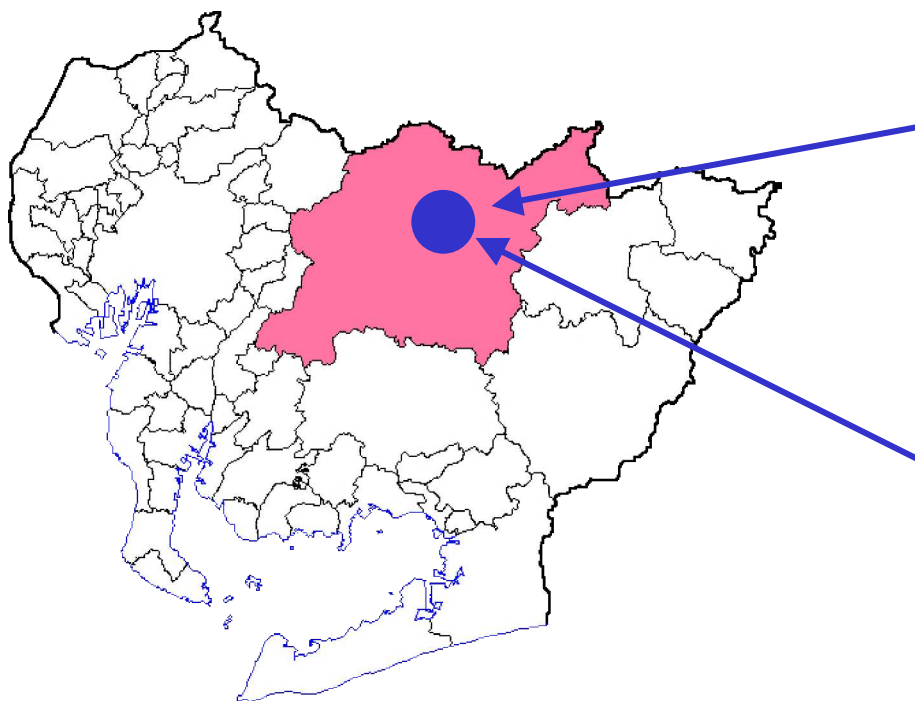
3) 環境に関する代表者

当社社長は小島プレス工業(株)を筆頭にグループ企業を統括しており、当社の事業運営全体を石川取締役に委任しています。よって、環境経営に関する代表者は、社長から全権を委譲されている石川取締役が行っています。

4) 環境管理責任者

総務部 浅井宏行

5) 所在地



本社 中山工場
愛知県豊田市西中山町又吉洞8－55



南工場
愛知県豊田市西中山町向イ原45－1

6) 事業の規模

売上高	68億円 (2011年度実績)
従業員数	238名 (2012年4月1日現在)
建物面積	本社・中山工場 7,032㎡
	南工場 5,445㎡

7) 事業内容

産業分類: 自動車用プラスチック製品製造

当社は自動車用の樹脂製品の製造・販売を主な事業としており下記の製品を製造・販売しております。

本社・中山工場	
	
バッテリートレイ	コンソールドアパッド
南工場	
	
フェンダーライナー	エンジンアンダーカバー

2. 環境活動の基本理念

社是 「和」
基本理念 「人をつくり 人をまもる」
「対話 と 参加」

環境活動

創業者の精神から「モノを大切にする、
生かす」具現化するため、一つひとつ
実践する。
地域社会に融合し、貢献する

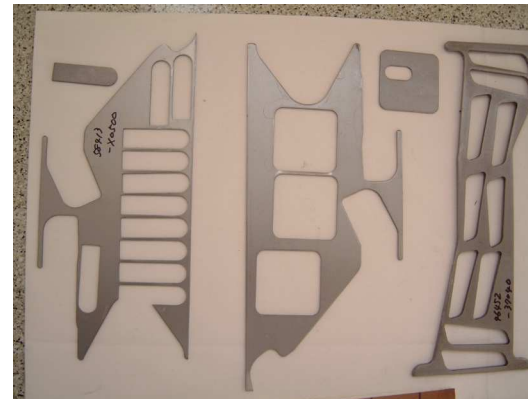
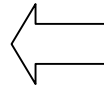
3. モノを大切にする企業理念

創業者の教え (小島プレス工業(株))

自動車部品受注創業

「プレス端板から、ワッシャー・プレートのプレス加工」

(1938年・昭和13年)



・当社の経営の基本的考え方の柱

「モノを大切にする、モノの生命を全うせよ」

4. 環境活動の基本指針

1) 環境方針(2012年度)

- ① **資源・エネルギーの効率的活用**によりCO₂の削減に努める。
(電気・LPG・灯油・ガソリン・軽油)
- ② **産業廃棄物の低減**を通じて環境にやさしい活動を
すすめる。(埋立て・焼却・廃プラスチック・紙)
- ③ **水の使用量を削減**するため、節水に努める。
- ④ **環境に配慮した製品開発**やモノづくりに努める。
- ⑤ 地域社会への貢献活動を積極的に行う。
- ⑥ グリーン商品の購入品目の拡大に努める。
- ⑦ 化学物質の保管量管理をする。
- ⑧ 環境関係法令遵守とともに及び地域協定・顧客の要請・業界団体の
取り決めを遵守する。
- ⑨ この環境方針を全社員に周知させ、環境への意識
高揚を図るとともに環境活動レポートを公表し、
社内外に情報提供をする。

2) 環境組織 (環境委員会)

代表者	石川取締役
-----	-------

環境委員長	浅井部長
-------	------

※環境委員長＝環境管理責任者

統括事務局 田辺主任

環境管理者	細野部長
-------	------

	中山工場			南工場				
環境 責任者	責任部署	責任者氏名	重点管理項目	責任部署	責任者氏名	重点管理項目		
	総務課	正木課長	LPG使用量	総務課	正木課長	LPG使用量		
			水使用量			水使用量		
			環境配慮商品調達			ガソリン・軽油使用量		
	業務課	松平次長	コピー使用量	生産1課	鵜飼次長	灯油使用量		
	技術1課	倉岡課長	環境配慮商品開発			廃プラ排出量		
	技術2課	鈴木課長	ガソリン・軽油使用量			焼却ゴミ排出量		
	生産2課	鹿山課長	灯油使用量	製造技術課	上萩課長	電気使用量		
			廃プラ排出量			品質保証課	高木課長	コピー使用量
			化学物質保管量					古紙排出量
	製造技術課	上萩課長	電気使用量					
	品質保証課	兼松次長	焼却ゴミ排出量					
	工務課	村上主査	古紙排出量					
工場 事務局	日下係員			日下係員(兼務)				

3) 環境目標

1. 二酸化炭素排出量削減

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
二酸化炭素 (総排出量)	4,688,080 kg	2011年度実績比0.5%減 4,664,639 kg	2011年度実績比1%減 4,641,199 kg	2011年度実績比1.5%減 4,617,759 kg
購入電力 (総使用量)	9,566,089 kwh	2011年度実績比0.5%減 9,518,259 kwh	2011年度実績比1%減 9,470,428 kwh	2011年度実績比1.5%減 9,422,598 kwh
LPG (総使用量)	18,270 kg	2011年度実績比1%減 18,087 kg	2011年度実績比2%減 17,905 kg	2011年度実績比3%減 17,722 kg
ガソリン (総使用量)	20,420 L	2011年度実績比1%減 20,216 L	2011年度実績比2%減 20,012 L	2011年度実績比3%減 19,807 L
軽油 (総使用量)	12,066 L	2011年度実績比1%減 11,945 L	2011年度実績比2%減 11,825 L	2011年度実績比3%減 11,704 L
灯油 (総使用量)	14,853 L	2011年度実績比1%減 14,704 L	2011年度実績比2%減 14,556 L	2011年度実績比3%減 14,407 L

2. 産業廃棄物排出量削減

1) リサイクル不可能品

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
焼却ゴミ (総排出量)	810 kg	2011年度実績比3%減 786 kg	2011年度実績比6%減 761 kg	2011年度実績比9%減 737 kg

2) リサイクル可能品

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
廃プラスチック ①有償処理 (総排出量)	37,671 kg	2011年度実績比3%減 36,541 kg	2011年度実績比6%減 35,411 kg	2011年度実績比9%減 34,281 kg
廃プラスチック ②有価売却 (総排出量)	38,865 kg	2011年度実績比1%減 38,476 kg	2011年度実績比2%減 38,088 kg	2011年度実績比3%減 33,035 kg
古紙 (総排出量)	10,295 kg	2011年度実績比1%減 10,192 kg	2011年度実績比2%減 10,089 kg	2011年度実績比3%減 9,986 kg

3) 環境目標

10/40

3. 資源使用量削減

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
水 (総使用量)	15,308 m3	2011年度実績比1%減 15,155 m3	2011年度実績比2%減 15,002 m3	2011年度実績比3%減 14,849 m3
コピー量 (総使用量)	327,868 枚	2011年度実績比1%減 324,589 枚	2011年度実績比2%減 321,311 枚	2011年度実績比3%減 318,032 枚

4. 環境配慮商品調達

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
定期購入 消耗品 (アイテム数)	22 品目	2011年度実績比4%増 23 品目	2011年度実績比9%増 24 品目	2011年度実績比13%増 25 品目

5. 環境商品開発

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
リサイクル材 新規採用 (採用品番)	3 品番	2011年度実績比33%増 4 品目	2011年度実績比33%増 4 品目	2011年度実績比33%増 4 品目

6. 化学物質在庫量管理

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
離型材 メタフォーム (在庫数)	55 本	2011年度実績比10%減 50 本	2011年度実績比20%減 44 本	2011年度実績比30%減 39 本

7. 環境法遵守

取組項目	県条例基準	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
地域境界線 騒音値	朝 ≤ 55 db 昼 ≤ 60 db 夕 ≤ 55 db 夜 ≤ 50 db	朝 ≤ 55 db 昼 ≤ 60 db 夕 ≤ 55 db 夜 ≤ 50 db	朝 ≤ 55 db 昼 ≤ 60 db 夕 ≤ 55 db 夜 ≤ 50 db	朝 ≤ 55 db 昼 ≤ 60 db 夕 ≤ 55 db 夜 ≤ 50 db

8. 地域貢献活動

取組項目	2011年度実績	2012年度目標	2013年度目標	2014年度目標
環境美化 活動 (参加人員)	224 名	全社員 1回/年実施 238 名	全社員 1回/年実施 238 名	全社員 1回/年実施 238 名

4) 活動計画

No	取組項目	分類	具体的活動内容	目標	責任部署	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
1	二酸化炭素	電気 使用量	1. 工場内エア・水・油漏れの確認 (1回／月点検→不具合発見時対策)	漏れ0	環境点検者	●	●	●	●	●	●	●								
			2. 創エネ活動 (エネルギーを創り出す活動)	5,000kwh	環境改善 分科会	○ ●	調査	○	●	改善	○	●	効果確認	○						
			3. デマンド管理による使用量監視	1回／日 確認	製造技術課	●	●	●	●	●	●	●	○	○						
			4. 主要設備の電気使用量管理	1回／月 確認	環境改善 分科会	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
			5. エネルギーロスの解析と改善	10,000kwh	環境改善 分科会	○ ●	調査	●	●	改善	○	●	効果確認	○						
		電気 LPG 使用量 削減	1. 空調フィルターの定期確認 (1回／月点検→不具合発見時清掃)	汚れ0	環境点検者			○	○	○	○	○				○	○	○	○	
			2. 空調運転の制限(室内温度確認) (1回／月点検→不具合発見時指導)	夏:26℃以上 冬:18℃以下	環境点検者			○	○	○	○	○				○	○	○	○	
			3. 空調機器の集中制御方法考案 (温度、運転時間)	夏:26℃以上 冬:18℃以下	総務課	○ ●	調査	○	○	改善	○	○	効果確認	○						
			4. 室外機点検、清掃の実施	2回／年 清掃実施	総務課		○ ●								○					
		ガソリン 軽油 使用量 削減	1. 社用車運転記録の確認 (1回／月点検→不具合発見時指導)	1回／月	社用車	○ ●	●	●	●	●	●	●	●	●		○	○	○	○	
			2. 社用車の燃費の算出 →エコドライブの推奨	2010年度比 3%削減	総務課	○ ●	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
			3. エコドライブプロジェクト (交通安全活動とリンク)	100%参加	交通安全 分科会			○	○	○	○	○	○			○		○		
		2	産業 廃棄物 排出量 削減	廃棄物 全般	1. 廃棄物排出量の把握 (1回／月実績把握)	1回／月確認	環境事務局	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●						
2. 最終処分会社の処理状況確認 (1回／年進捗状況報告)	1回／年確認				統括事務局			○ ●												
3. 廃棄物分別状況の確認と指導 (1回／月点検→不具合発見時指導)	仕分けミス0				統括事務局	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●			○	○	○	○	
4. リサイクル率向上 主材料歩留り率向上	仕分けミス0				統括事務局	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●			○	○	○	○	
廃プラ	1. 売却廃プラスチックの実績管理			100%実施	業務課	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●			○	○	○	○	
	焼却 ゴミ			1. 焼却ゴミ削減 (1回／週点検→不具合発見時指導)	2008年度比 6%削減	環境事務局	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●			○	○	○	○
				古紙	1. 裏紙再利用の状況の確認 (1回／月点検→不具合発見時指導)	異常品0	環境点検者	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●			○	○	○
	3				二酸化炭素 廃棄物	電気 廃プラ	1. 工程内不良、パス不良、仕掛け不良 削減	2010年度比 10%削減	生産1課 生産2課	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○	○	○	○
4		資源 使用量	水道水 削減	1. 使用量の月次管理(市水、井戸水) (1回／月点検→不具合発見時指導)			1回／月	環境事務局	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○	○	○	○	
	2. 蛇口の使用状況確認 (1回／月点検→不具合発見時指導)			バルブ不具合 0	環境事務局	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○	○	○	○	○		
	コピー 印刷枚数		1. 個人別印刷枚数およびコピー枚数の 確認および個別指導	1回／月	環境事務局 環境責任者	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●		○	○	○	○	○		

5. 環境活動取組事例

1) 電気使用量削減

① 照明機器更新による省エネ

● 天井照明電気量削減

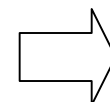
- ・ 工場内の水銀灯を
すべて省エネタイプ
蛍光灯に変更



- ・ 142台分 (49%減)
▲ 6,083kwh/月



水銀灯
0.35kwh



蛍光灯
0.18kwh

● 事務所電気量削減

- ・ 事務所蛍光灯を
すべて省エネタイプ
蛍光灯に変更



- ・ 170台分 (20%減)
▲ 456kwh/月



旧蛍光灯
40wh × 2



省エネ蛍光灯
32wh × 2

①照明機器更新による省エネ

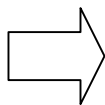
●外周灯電気量削減

- ・工場外灯、駐車場灯
をLED灯に変更
およびタイマー制御



- ・20台分(70%減)

▲504kwh/月



水銀灯
100wh

LED灯
30wh

①照明機器更新による省エネ

14/40

●作業場電気量削減

- ・各作業場蛍光灯を
LED灯に変更



- ・12台分(60%減)

▲130kwh/月



旧蛍光灯
40wh×2



LED灯
16wh×2

●事務所電気量削減 2

- ・不要な場所の蛍光灯を間引き



- ・81本分(27%減)

▲3,240kwh/月

場 所	現 状	低減本数	消費電力	低減金額	CO2削減
(中山工場)					
事務所	72	14	560	17,854	420
ロビー	17	5	200	6,376	150
食堂	45	8	320	10,202	240
ホール	22	6	240	7,652	180
設計室	32	10	400	12,753	300
書庫	4	1	40	1,275	30
書庫2	4	1	40	1,275	30
通路	7	2	80	2,551	60
(南工場)					
事務所	20	6	240	7,652	180
事務所前	4	2	80	2,551	60
ロッカー前	8	4	160	5,101	120
展示室	18	6	240	7,652	180
ホール	24	10	400	12,753	300
書庫前	18	4	160	5,101	120
現場中2階下	4	2	80	2,551	60
			0	0	0
			0	0	0
			0	0	0
合 計	299	81	3,240	103,296	2,430

②生産設備更新による省エネ

●油圧成形機電動化

- ・成形機の油圧システムを電動駆動方式(サーボ式)に変更



- ・11台分(70%減)
▲49,000kwh/月



油圧成形機
19.5kwh



電動成形機
4.9kwh

●押出機駆動モーターインバーター化

- ・モーターを直流からインバーター駆動に変更



- ・4台分(10%削減)
▲20,840kwh/月



直流モーター
100kwh



インバーターモーター
90kwh(平均)

②生産設備更新による省エネ

●コンプレッサー集中制御

- ・5台のコンプレッサーを手動運転から集中制御に変更 (18%削減)



▲9,870kwh/月



手動運転
108kwh



集中制御
88kwh

●加熱筒保温対策

- ・射出機の加熱筒をシリンダーカバーで覆った

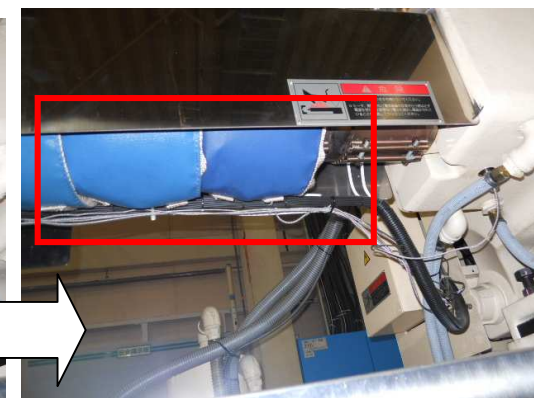


1台実施 (8%削減)

▲525kwh/月



カバーなし
12kwh



カバーあり
11kwh

③使用条件変更による省エネ

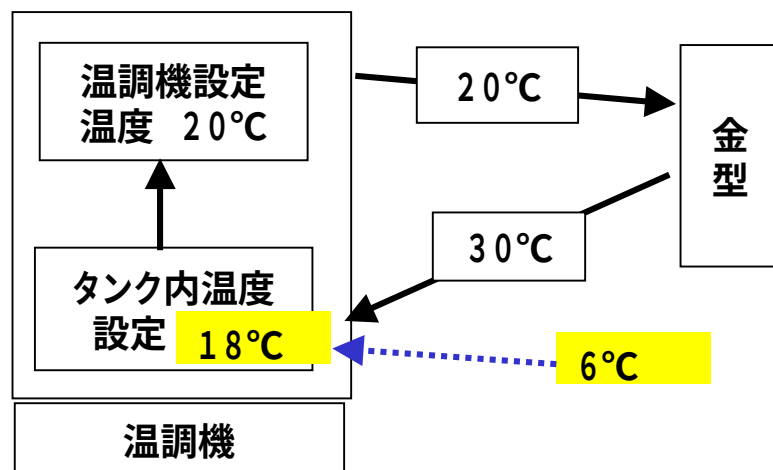
●温調機タンク設定温度変更

- ・金型の必要な水温 20°C に対し
タンクの設定温度 6°C まで冷却
(メーカー出荷時のまま)



- ・設定温度 18°C に変更
12台分 (50%減)

▲10,715kwh/月



●コンプレッサー設定圧変更

- ・各設備が必要な 0.5Mpa に対し、元圧は 0.65Mpa



- ・設定 0.58Mpa に変更
5台分 (11%削減)

▲11,200kwh/月



③使用条件変更による省エネ

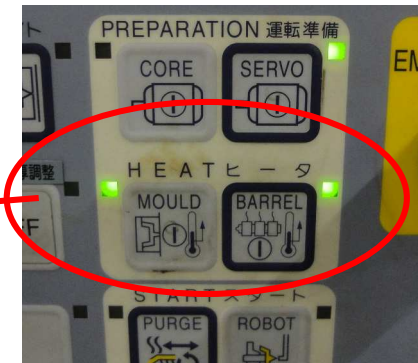
●ノズル、型ヒーターON時間変更

- ・加熱筒（ノズル）と金型の温調ヒーターの予備熱開始時間を40分～70分遅くした



- ・成形機12台分（25%減）

▲1,900kwh/月



ノズルヒーターを入れる時間

	見直し前	見直し後	
1A-1	6時00分	7時05分	
1A-2	6時00分	6時40分	
1A-3	6時00分	6時30分	
1A-4	6時00分	6時30分	
1B-1	6時00分	7時05分	
1B-2	6時00分	7時05分	
1B-3	6時00分	7時00分	
1B-4	6時00分	7時00分	
1B-5	6時00分	7時00分	
1B-6	6時00分	7時05分	
1B-7	6時00分	7時00分	加熱炉の電源
1A-12			7時30分
1A-13			7時30分
1B-11			6時00分
1B-12	6時00分	6時30分	
合計	840分	630分	210分

毎朝7時40分に仕掛が出来るようにデータ取りしました。

型ヒーターを入れる時間

	見直し前	見直し後	
1A-1	7時00分	7時30分	
1A-2	7時00分	7時30分	
1A-3	7時00分	7時25分	
1A-4	7時00分	7時25分	
1B-1	7時00分	7時30分	
1B-2	7時00分	7時25分	
1B-3	7時00分	7時30分	
1B-4	7時00分	7時30分	
1B-5	7時00分	7時30分	
1B-6	7時00分	7時30分	
1B-7	7時00分	7時30分	
1A-12			
1A-13			
1B-11	6時30分	6時30分	
1B-12	6時00分	6時30分	
合計時間	510分	375分	135分

射出ヒーター
7時00分
型ヒーター
7時30分

各号機ヒーターを入れる時間が違うので明示しました。

③使用条件変更による省エネ

●リフト充電時間削減

- ・返却都度の充電から
1日終了後に充電に
変更 (過充電防止)



3台分 (20%減)

▲180kwh/月



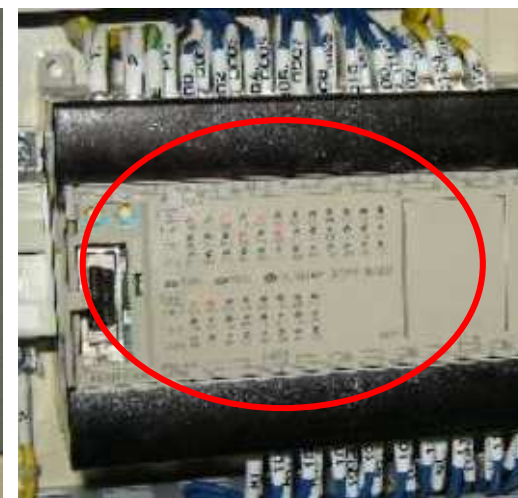
●休日電源設定時間変更

- ・毎週月曜日、朝5時に
入っていた休日電源を
すべて6時に変更



待機電力 (30%減)

▲240kwh/月



④冷暖房省エネ活動

●空調機器循環扇取り付け



●グリーンカーテン



●遮光フィルム貼付



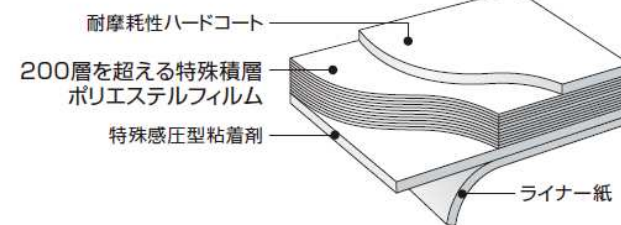
S

日射調整

飛散防止

UVカット

防虫



日射吸収率27%

④冷暖房省エネ活動

21/40

●雨水屋根散水活用



遊休地下タンク



●屋根遮熱シート取り付け



項目	間所 (°C)	シート有 (°C)		シート無 (°C)		屋根下温度	作業域気温
測定位置	手洗場	屋根下温度	作業域気温	屋根下温度	作業域気温	温度差	温度差
ポイント	A	B	C	D	E	B-D	C-E
8:00	28.0	35.0	29.4	39.7	32.5	-4.7	-3.1
9:00	30.0	40.2	31.0	49.9	33.0	-9.7	-2.0
10:00	31.0	40.2	32.5	50.0	33.2	-9.8	-0.7
11:00	32.5	44.0	33.4	51.0	33.6	-7.0	-0.2
12:00	33.5	36.8	33.7	41.3	33.8	-4.5	-0.1
13:00	34.0	37.8	33.7	46.2	34.0	-8.4	-0.3
14:00	34.5	38.0	34.0	47.0	34.2	-9.0	-0.2
15:00	35.0	41.0	34.2	47.3	34.3	-6.3	-0.1
16:00	35.5	36.6	33.7	43.2	33.9	-6.6	-0.2
17:00	35.3	34.9	33.0	39.3	33.6	-4.4	-0.6
平均	32.9	38.5	32.9	45.5	33.6	-7.0	-0.7

④冷暖房省エネ活動

22/40

●工場内ミスト (水道水)



●空調室外機ミスト冷却 (循環水)



●冬季シートカーテン



●自動シャッター半開制御



⑤その他の省エネ活動

●リフトレスによる集荷作業



●飲物ディスペンサー化 (自動販売機撤去)



●省エネ診断 (省エネルギーセンター)



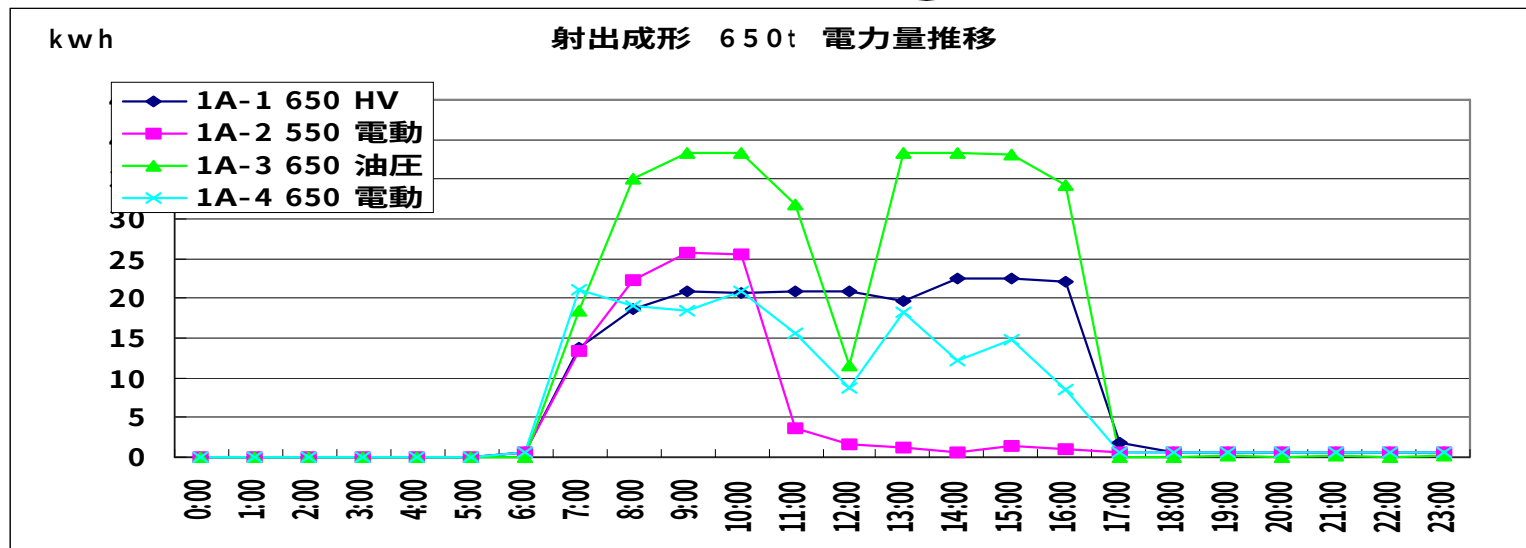
6.3 ポンプ・ファン、コンプレッサー等

チェック項目・内容	現状および着眼点	改善提案	予測効果(年間)
6.3.1 ポンプ・ファンの運転管理 ・ 弁開閉状況 ・ ルートの改善(配管、ダクト) ・ 使用流量、運転圧力 ・ 設計裕度チェック ・ 回転数制御、台数制御	・ 冷却水ポンプの送水圧力が0.36MPaと高く過剰と思われる。 ・ 井戸水送水ポンプの送水圧力が0.4~0.5MPaと圧力が高い。	(提案2) ・ ポンプにインバータを設け、ポンプにインバータを設けて、送水圧力を調整することで電力を削減する。 ・ 効果は小さいが、設定圧を0.2~0.3 MPaに下げ電力を削減する。 細かいところまで気配りすることが大切である。	削減電力量 142,560 kWh 削減額 2,250 千円 投資金額 2,500 千円 投資回収 1.1 年
6.3.2 空圧設備の運転管理 ・ 型式の見直し(スクリーン/レシプロ、ブコワ) ・ 容量と型式のマッチング ・ 吐出圧、使用端圧の低減 ・ 高/低圧ラインの区分け ・ 換気設備・周囲温度 ・ 配管太さ・配管ルート見直し ・ エアラインバの設置	・ エンブレッサの送気圧力が0.65MPaと高く過剰と思われる。 ・ エアは動力源・計装用。エアガンなどで使用されている。これらの機器では3~4年経過すると継ぎ手などからエアリークが発生しているのが一般的である。エアリークがひどい工場では7~8%漏れていたことが報告されている。	(提案3) ・ コンプレッサの圧力設定を変更して、送気圧を0.65MPaから0.55MPa程度に低減する。 (提案4) ・ エアリーク点検を定期的に行い、漏れ部の修理を実施する。点検は漏れ音が聞き取り易い休日にコンプレッサを運転し実施すると良い。	削減電力量 156,450 kWh 削減額 2,472 千円 投資不要 削減電力量 44,700 kWh 削減額 706 千円 投資不要

⑤ その他の省エネ活動

24/40

●生産設備電力監視システム



- ・主要な生産設備の電力を、①今現在 ②時間単位 ③一日単位 ④月単位で把握できるようにし、異常がないか定期的に監視。

2) ガソリン・軽油使用量削減

●社用車燃費管理

- ・ (社) 日本自動車連盟が主催する「ReCoo」に社用車18台を登録、各ドライバーにはエコドライブ10ヶ条を推奨しながら、個人車も含めて燃費を向上させる活動を展開

「エコドライブ10のすすめ」

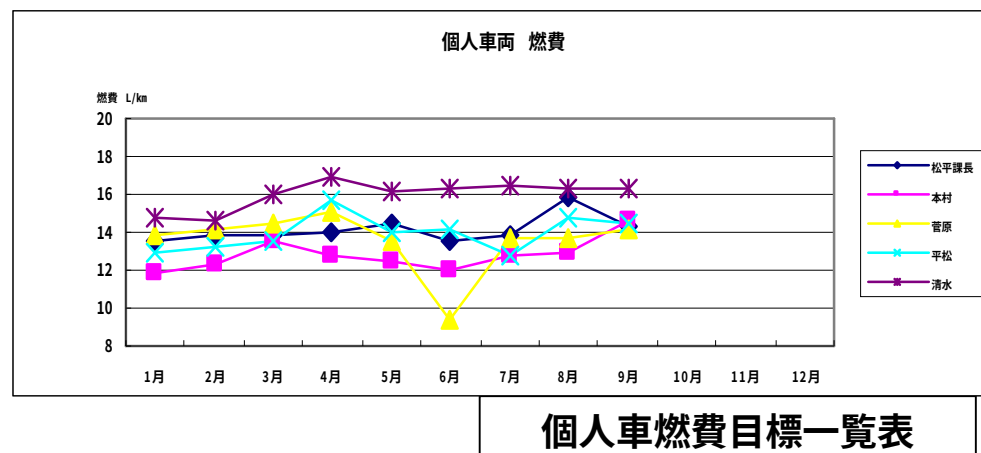
- 1 ふんわりアクセル『eスタート』
- 2 加減速の少ない運転
- 3 早めのアクセルオフ
- 4 エアコンの使用を控えめに
- 5 アイドリングストップ
- 6 暖機運転は適切に
- 7 道路交通情報の活用
- 8 タイヤの空気圧をこまめにチェック
- 9 不要な荷物は積まずに走行
- 10 駐車場所に注意

中山工場燃費向上目標実績表

単位

工場	部署	車名	点検者	4月				5月				6月		
				昨年	目標	今年	向上率(%)	昨年	目標	今年	向上率(%)	昨年	目標	今年
中山	技術課	ハイース(9970)	鈴木文憲	11.4	11.7	12.1	3.2%	12.3	12.7	11.3	-10.7%	12.2	12.5	11.2
		ハイース(4417)	寺澤広美	10.1	10.4	9.6	-7.1%	9.9	10.2	10.1	-1.5%	9.7	10.0	9.2
		アウクス(610)	倉岡謙浩	24.9	25.7	20.4	-20.5%	18.4	19.0	22.1	16.4%	19.9	20.5	22.5
	総務課	ラクティス(782)	梅村佑	13.0	13.4	12.6	-6.0%	14.4	14.9	13.2	-11.5%	14.2	14.6	16.2
		アルファード(30)	梅村佑	12.6	13.0	10.3	-21.0%	8.9	9.1	10.8	18.2%	8.2	8.5	9.9
		レジアス(843)	市川謙洋	11.5	11.8	13.1	10.3%	11.3	11.6	10.4	-10.8%	12.7	13.1	11.0
	工務課	ハイゼット(127)	梅村秀明	16.0	16.5	13.1	-20.6%	14.1	14.5	15.1	4.2%	14.2	14.6	15.1
		レジャラー(2933)	松川智久	6.4	6.6	5.9	-10.3%	4.3	4.5	5.8	29.4%	5.6	5.8	5.7
	品質保証課	ハイース(0974)	梅村洋平	13.2	13.6	10.0	-26%							
		サクラード(9180)	杉本慎伍	16.3	16.8	17.6	4.8%							

社用車燃費実績一覧表



2) ガソリン・軽油使用量削減

●トラック積載率改善

- ・納入トラックの
荷量を見直し車数
2台削減

↓
・2台分

▲760ℓ/月



8.6 m³



18.9 m³

●アイドリングストップ活動

- ・トラック運転手に
アイドリングストップ、
タイヤ (輪止め・空気
圧)、油モレの確認を
定期的呼びかけ



3) 産業廃棄物の低減

●リサイクルバンパー材の活用

・市場で回収された修理交換済バンパーを粉砕し、再生材として利用

→ **新材 90t/月 に対し 再生材30t/月 (全体の25%)**



●スプールランナー (樹脂カス) の再利用

・廃プラとして処分
していたスプールを
社内粉砕にて再利用

▲2t/月



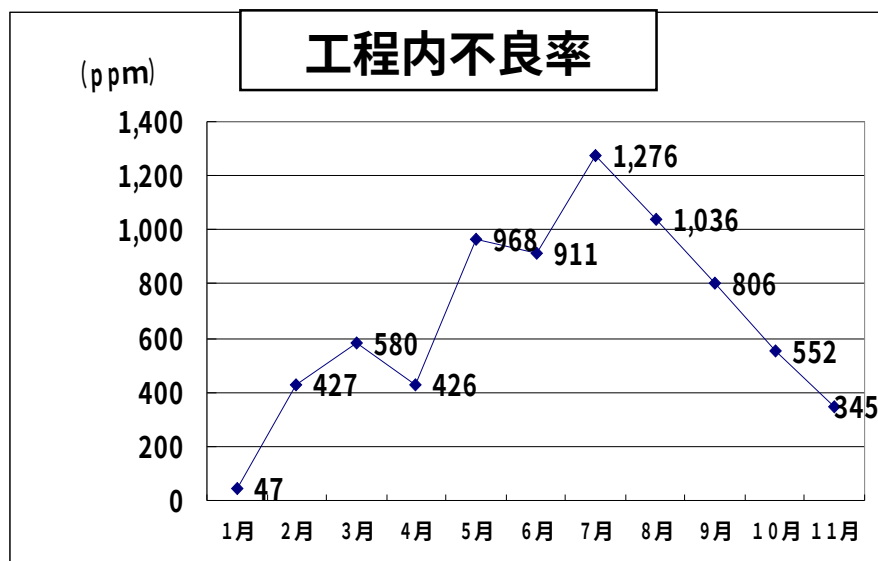
**現在は成形時の
スプールレスに挑戦中**



3) 産業廃棄物の低減

●工程内不良低減活動

- ・廃棄物の発生源である不良廃却
に対し、重点管理部品を決めて
原因究明→対策→削減する
活動を展開している



改善事例		作成日
会社・部署名: プラマック㈱第2製造部生産2課3係 <テーマ: ビスキズ不良"0">		
改善前	改善後	
(取組んだ理由) 2 A-1工程にビス締めロボットを導入してから、ビスキズが多発していて、半年以上も工程内不良ワースト1の工程になっていた。 (工程内不良) (不具合原因) 原因① ワークとガイドのクリアランスが少ないので、ビスを奥までガイドできずビス転びが発生している。 原因② ワークを押さえるクランプの力が弱く、ワークを毎回定位置でビス締めできない。	(対策) 対策① ガイドの先端の厚みを0.75mmから0.5mmに削り、ガイドをワークの奥まで届くように設定した。 対策② ビス締め機には0.4MPaのエアが供給されていたが、途中でクランプ用エアを分岐し、クランプに0.6MPaのエアを供給するようにした。	
改善のポイント	効果	
現地現物で作業中のワークの動きをよく観察してみると、ワークの硬さが一定でない為に毎回ワークのセット完了位置にバラツキが合った。mm単位でのバラツキをスケールやビデオを使ってデータ取りをした事が私たちの意識と経験の向上になりました。		

3) 産業廃棄物の低減

●廃プラスチックの分解

- ・構成品付の製品は
「粉碎可能部」と
「粉碎不可能部」に
分けて処理している

▲30kg/月



●作業用手袋再利用

- ・作業用手袋は洗濯後
使用目的に応じ
5種類に分け再利用
している

▲250双/月
(新品購入量)

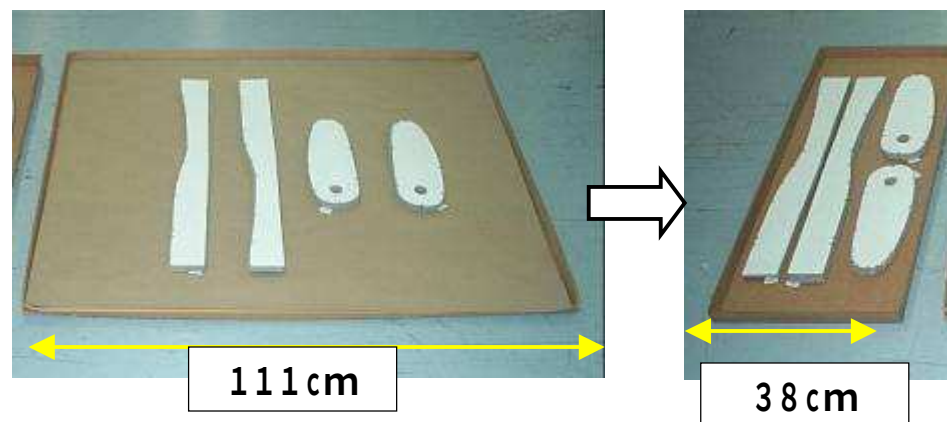


3) 産業廃棄物の低減

●ダンボール廃棄量削減

・納入される箱

(ダンボール) が中身に対して大きすぎるため、仕入先に交渉して1/3の大きさに変更

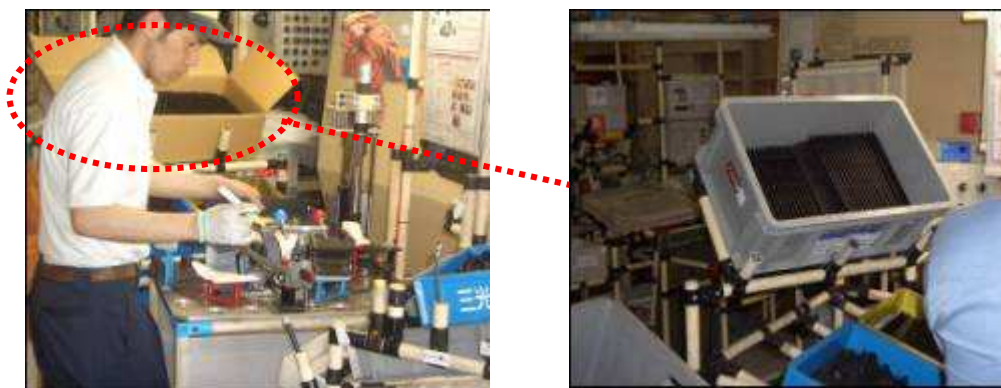


古紙の廃却 ▲5,200kg/月

●通箱のTP箱化

・納入される箱

(ダンボール) の開封に手間がかかりゴミも大量に出るので仕入先に交渉してポリ箱に変更



古紙の廃却 ▲800kg/月

3) 産業廃棄物の低減

●埋立てゴミの廃止

- ・埋立てゴミの中身を見てもみると、分別さえすればリサイクル品目になるものばかりだったので、

2009年2月より
埋め立てゴミ「0」



ポリホース

包装プラ

油付き
ウエス

繊維くず

アクリル板

硬質プラ

Vベルト

廃ゴム

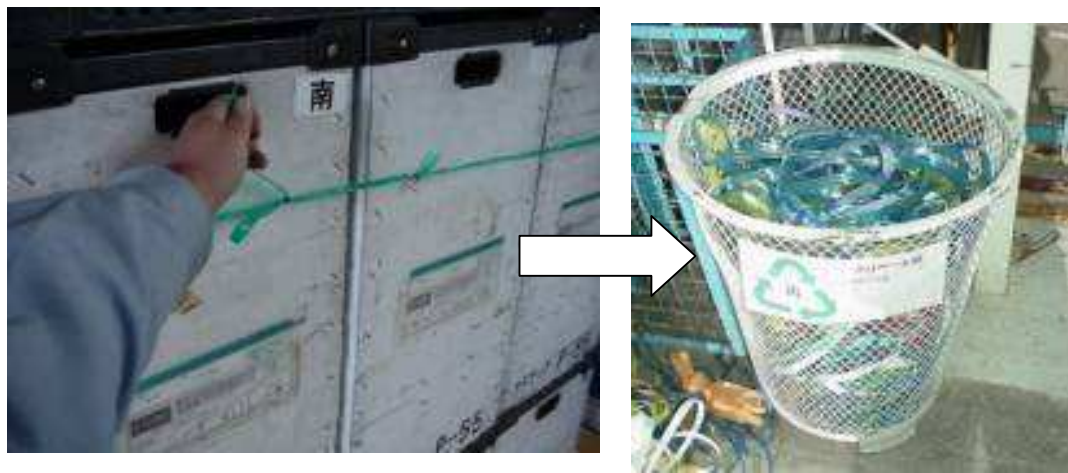
●最終処分地確認

- ・年1回廃棄物の適正に処置されているか
現地確認を実施
(全8社)



3) 産業廃棄物の低減

●ポリペール (荷づくり用ヒモ) 再利用



●昼食前日予約制 → 残食ゼロ



好きなメニューを予約



必要な分だけ取る

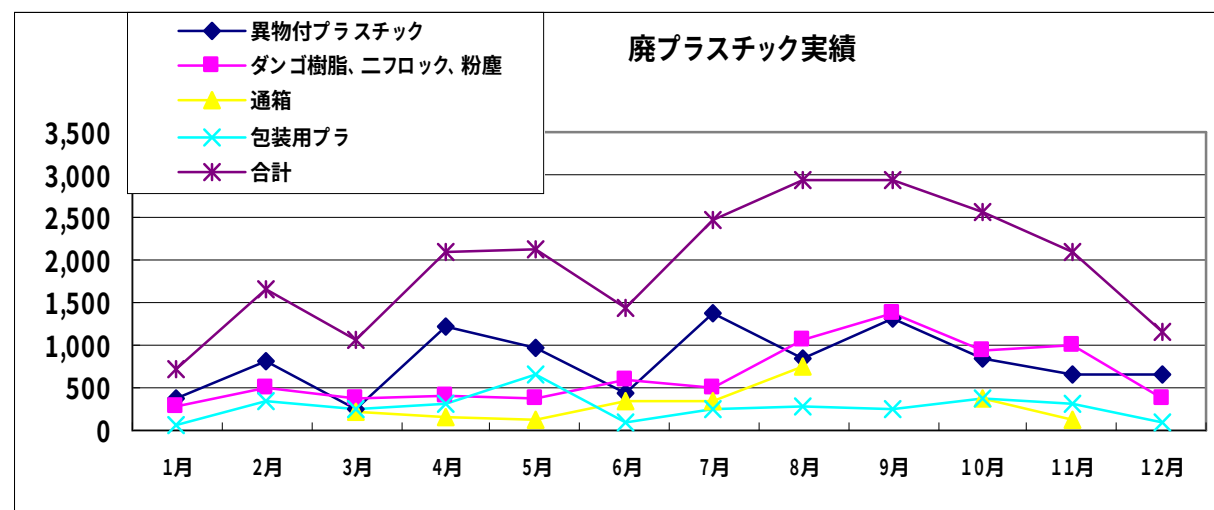


自分の食器は洗う

3) 産業廃棄物の低減

●廃棄物排出量管理

- ・毎月廃棄物の実績を種類ごとに数値管理し、増加もしくは減少しない品目について各責任者が原因を究明し対策を実施



管理者が定期的に
廃棄物の中身
を確認

4) 印刷枚数・コピーの削減

●印刷枚数の個人管理

①目標設定

②実績の記録

③実績の評価

各部署で使用枚数の
PDCAを回している

2009年度	①	度 コピー・印刷目標値
氏名 松川 哲久		
PC出力印刷		
内容	枚数	
1. ダイヤ変更	20	
2. 工務課展開用	120	
3. 荷量把握リスト	50	
4. 内示処理	40	
5. TPM関係	20	
6. 内示リスト	20	
7. 仕入先内示	10	
目標値		280枚
コピー ※裏かんばん除く		
内容	枚数	
1. 展開用	30	
2. 明示関係	30	
3. 出荷関係ドラ等	15	
目標値		75枚

2009年度

②

印刷枚数記録表

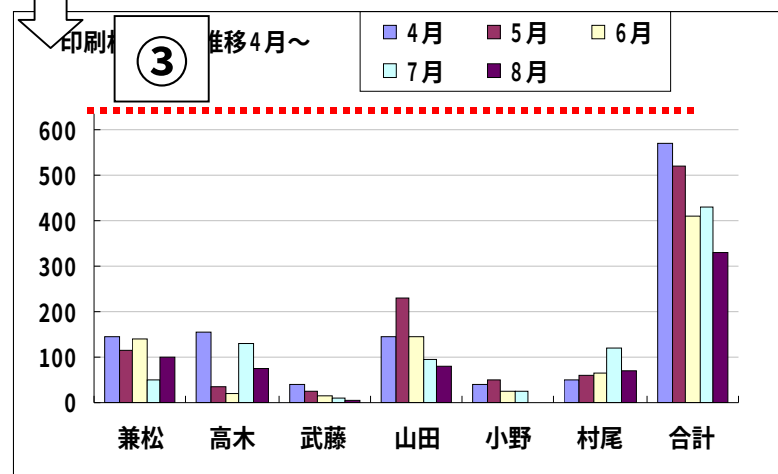
2009. 7. 01～

削減を狙いに内容を層別して改善点を見い出す

品質保証課 兼松

PSNo. 1001160

日付	印刷品名	枚数	集計	用不要	日付	印刷品名	枚数	集計	用不要
7月1日	社用車記録表	4	4	定期	8月1日	TPM資料	2	2	都度
7月2日	自主点検表	1	1	定期	8月5日	合志送り状ラベル	1	1	都度
7月8日	グループの事故情報	1	1	都度	8月6日	残業申請書	1		都度
7月8日	管理職モデルチェックシート	1	1	都度	8月6日	セールスキャンペーン用紙	10	11	都度
7月9日	不具合連絡	1	1	都度	8月7日	590L検査チェックシート	1	1	都度
7月13日	残業許可願	1	1	都度	8月17日	770T 客先提出資料	4		都度
7月16日	026A Oポイント 印刷	3	3	都度	8月17日	TPM資料(過去不具合解析)	1	5	都度
7月17日	住育祭出欠調査表(第二回)	1	1	都度	8月18日	TPM資料(過去不具合解析)	5	5	都度
7月18日	TMK不具合発生状況帳票			都度	8月19日	TPM資料(過去不具合解析)	2	2	都度
7月18日	マスタープラン	1	2	都度	8月20日	TPM資料(過去不具合解析)	1		都度
7月21日	TPM資料(品質保全)	1	1	都度	8月20日	TPM管理職モデル資料	2	3	都度
7月22日	717L初期流動点検確認シート	1	1	都度	8月22日	TPM資料(過去不具合解析)	1	1	都度
7月23日	安全委員会報告資料	1	1	都度	8月24日	TPM資料参考資料	11		都度
7月24日	検査工数算出表	1	1	都度	8月24日	経営会議資料(高木理事)	9		都度
7月25日	方針管理シート	1	1	都度	8月24日	TPM資料参考資料	2	22	都度
7月27日	方針管理報告資料	6	6	都度	8月28日	460L 測定データ	5	5	都度
7月31日	相互注意活動原紙	1		都度	8月30日	TPM資料(仕入先点検表)	10	10	都度
7月31日	社用車予約表	4	5	都度	8月31日	TPM資料(解析表)	3	3	都度
7月31日	TPM資料(品質保全)	1	1	都度					



5) 地域・社員への騒音対策

●モーターに防音材



95db→85db

●冷却塔に防音壁



80db→64db

●粉砕機に防音カバー



96db→88db

●外周段差を切削



84db→75db

●鉄パレに緩衝材



79db→73db

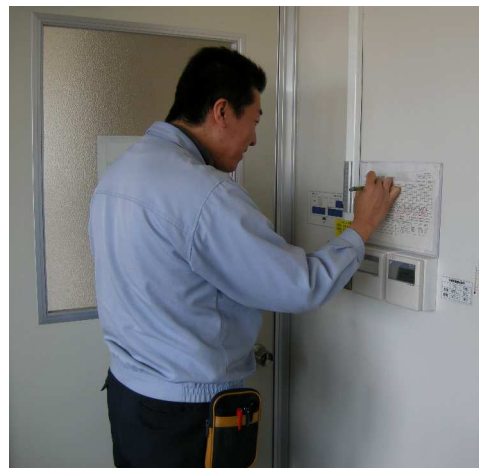
●振動吸収装置取付



86db→60db

6) 環境維持管理活動

●環境定期点検 (1回／月)



2007年 空調機定期点検表 中

経理室・社長室・役員応接室

	記入例	1月				
		1W	2W	3W	4W	1W
実施日	15	12	19	26	31	8
気温	32	20	14	22	19	14
評価(経理)	○	○	○	○	○	○
評価(社長)	○	○	○	○	○	○
評価(役員)	○	○	○	○	○	○
点検者	1/15 目下	1/12 (目下)	1/19 (目下)	1/26 (目下)	1/31 (目下)	2/8 (目下)
責任者	1/30 高木					
管理者	2/1 細野					

7月 8月

7) 環境方針普及活動

●環境社員教育



年3回実施

●安全環境委員会



毎月実施

8) 環境活動PR

●工場見学会実施



●豊田市ホームページ紹介



●豊田市政番組放映



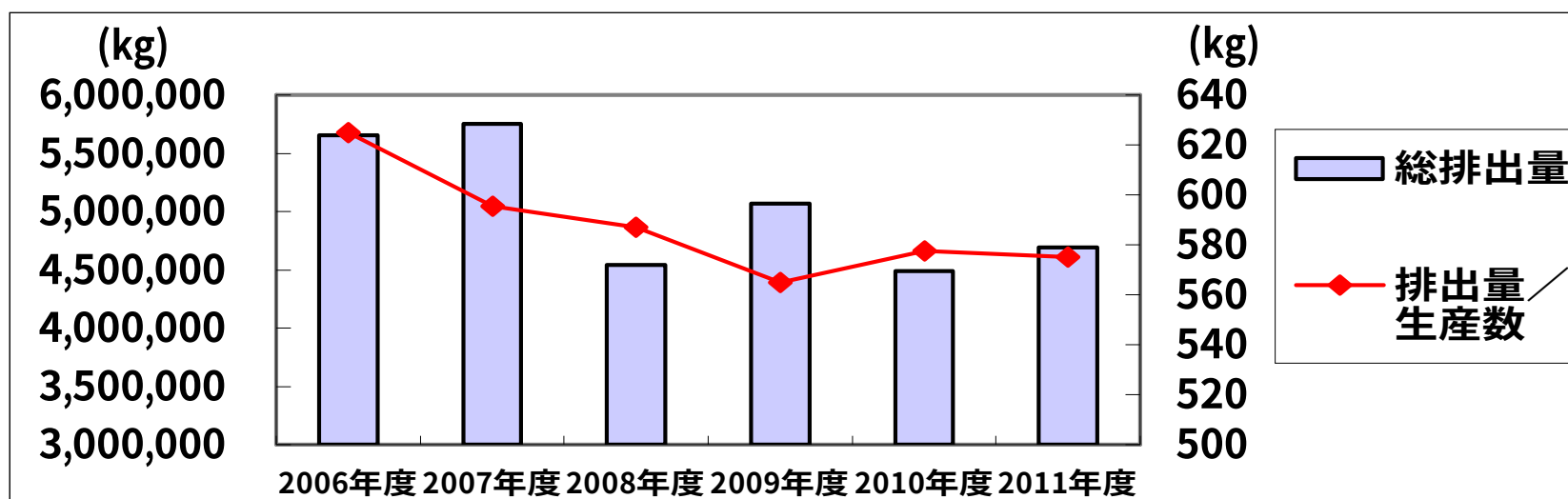
●環境ビジネス掲載



6. 環境活動の成果

1) CO₂排出量 (2006年度～2011年度)

年度	対象	総排出量	生産数(千個)	排出量／生産数
2006年度	2006.4～2007.3	5,657,331	9,052	625
2007年度	2007.4～2008.3	5,749,058	9,656	595
2008年度	2008.4～2009.3	4,542,045	7,736	587
2009年度	2009.4～2010.3	5,071,118	8,978	565
2010年度	2010.4～2011.3	4,490,349	7,773	578
2011年度	2011.4～2012.3	4,689,201	8,154	575



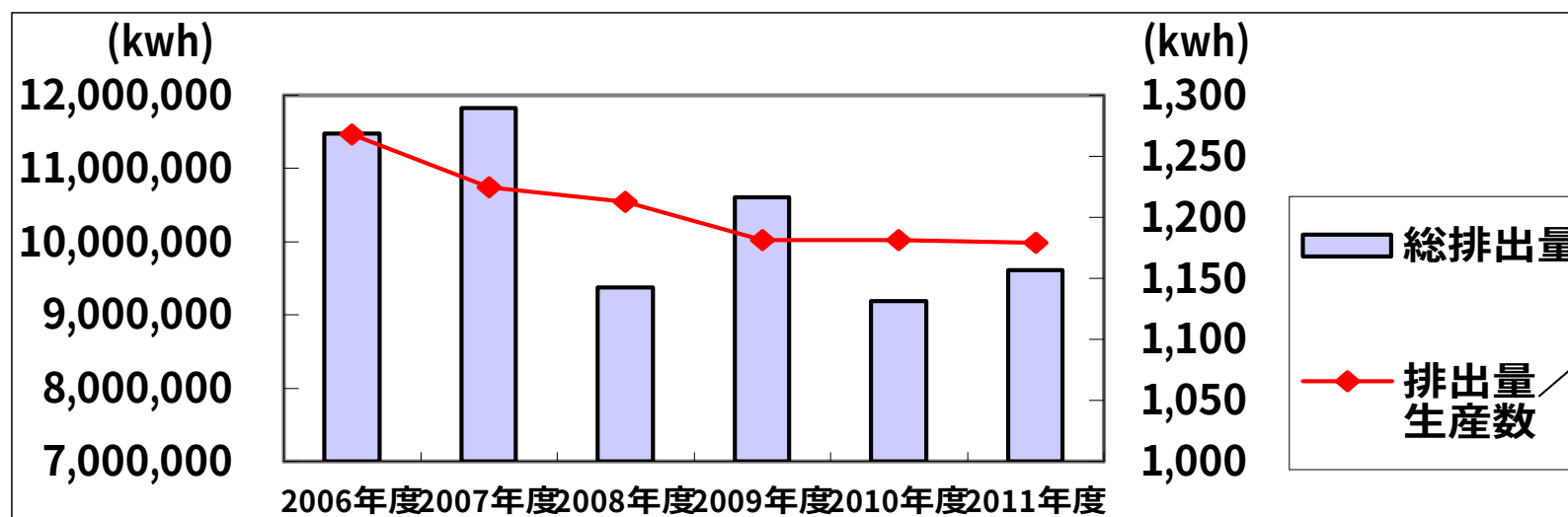
2011年度実績 (2006年度比較)

総排出量 -20.6%

排出量／生産数 -8.7%

2) 電気購入量 (2006年度～2011年度)

年度	対象	総排出量	生産数(千個)	排出量／生産数
2006年度	2006.4～2007.3	11,478,288	9,052	1,268
2007年度	2007.4～2008.3	11,823,472	9,656	1,224
2008年度	2008.4～2009.3	9,379,512	7,736	1,212
2009年度	2009.4～2010.3	10,606,056	8,978	1,181
2010年度	2010.4～2011.3	9,184,656	7,773	1,182
2011年度	2011.4～2012.3	9,614,160	8,154	1,179



2011年度実績 (2006年度比較)

総排出量

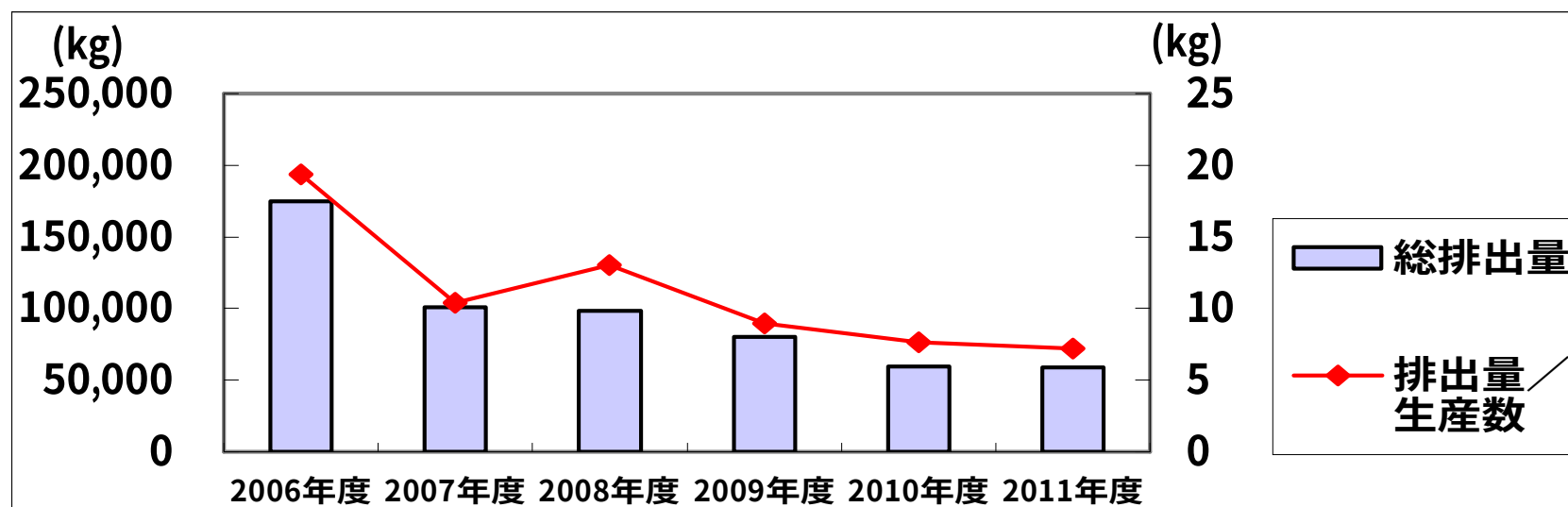
-19.4%

排出量／生産数

-7.5%

3) 廃棄物排出量 (2006年度～2011年度)

年度	対象	総排出量	生産数(千個)	排出量／生産数
2006年度	2006.4～2007.3	175,100	9,052	19
2007年度	2007.4～2008.3	100,718	9,656	10
2008年度	2008.4～2009.3	98,352	7,536	13
2009年度	2009.4～2010.3	80,268	8,978	9
2010年度	2010.4～2011.3	59,347	7,773	8
2011年度	2011.4～2012.3	58,755	8,154	7



2011年度実績 (2006年度比較)

総排出量 **-198.0%**

排出量／生産数 **-168.5%**

以 上