

環境データ BOOK 2012

サイト別過去5年間の環境データをまとめています。

- 2007年度からロジテムツムラ、クリエイティブサービス、深圳津村、上海津村の集計を開始しました
- 2007年5月に本社は賃貸ビルに移転しました
- 2009年度10月から藤枝センターは静岡工場に加算しています
- 2009年度から、西日本物流センターを本社よりロジテムツムラの集計へ変更しました
- 2011年11月から夕張ツムラの集計を開示しました

● 2007～2011年度 主要な環境パフォーマンス指標の推移 (単体)

| 報告対象期間 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 集計範囲 | |
|--------------------------------------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|--------|-----|
| 総エネルギー使用量[GJ] | 898,730 | 899,451 | 962,506 | 953,152 | 1,029,307 | | |
| 物質投入量 | 生薬[t] | 6,221 | 6,365 | 7,408 | 6,923 | 8,584 | *3 |
| | 容器包装資材[t] | 3,899 | 4,439 | 4,911 | 4,844 | 5,582 | |
| 水資源使用量[t] | 985,739 | 978,140 | 1,107,550 | 1,029,063 | 1,218,766 | *4 | |
| 化学物質取扱量 | アセトニトリル[t] | 3.8 | 4.2 | 3.3 | 2.8 | 3.2 | *5 |
| | 塩化第二鉄[t] | — | — | — | 171.4 | 227.5 | *6 |
| グリーン購入率[%] | 80 | 84 | 80 | 79 | 82 | *7 | |
| 医薬品漢方エキス顆粒生産量[t] | 5,521 | 6,353 | 6,839 | 7,075 | 8,161 | *8 | |
| 温室効果ガス排出量[t-CO ₂] | 43,200 | 44,900 | 45,100 | 43,919 | 47,210 | *9 | |
| 廃棄物 | 廃棄物総排出量[t] | 15,318 | 17,139 | 18,749 | 17,746 | 20,655 | *10 |
| | 最終処分量[t] | 2 | 1 | 1 | 6 | 5 | |
| | 再資源化率[%] | 99.8 | 99.8 | 99.9 | 99.8 | 99.7 | |
| 総排水量[t] | 907,732 | 889,108 | 919,406 | 829,453 | 958,831 | *4 | |
| 【温室効果ガス】環境効率*1[t-CO ₂ /t] | 7.82 | 7.07 | 6.59 | 6.21 | 5.78 | | |
| 【廃棄物】環境効率*2[t/t] | 2.77 | 2.70 | 2.74 | 2.51 | 2.53 | | |
| 売上高[百万円](連結) | 94,799 | 90,016 | 90,933 | 94,778 | 95,450 | | |
| 総資産[百万円](連結) | 135,146 | 126,824 | 134,697 | 141,549 | 151,874 | | |

2007年度からグループ会社であるロジテムツムラ、クリエイティブサービス、深圳津村、上海津村、2011年度11月から夕張ツムラの集計を開始しました。

- *1 【温室効果ガス】環境効率：(温室効果ガス排出量) / (医薬品エキス顆粒生産量)
- *2 【廃棄物】環境効率：(廃棄物総排出量) / (医薬品エキス顆粒生産量)
- *3 静岡・茨城両工場にてエキス抽出工程に投入した生薬量
- *4 本社、全国の支店・営業所は除きます
- *5 アセトニトリルの集計範囲は静岡工場、茨城工場・研究地区です
- *6 塩化第二鉄は2010年度からPRTR制度対象物質となりました
- *7 集計対象は一般事務用消耗品です
- *8 医療用エキス顆粒および一般用エキス顆粒の生産量
- *9 温対法の変更により2010年度から有効数字の処理をせず、小数点以下で切り捨てます
- *10 西日本物流センター、保養所は除きます

■ 報告対象組織

ツムラおよびグループ会社

■ 環境に関する特記事項

- ・静岡工場、茨城工場・研究地区、石岡センター、上海津村は継続してゼロエミッションを達成しました。
- ・本社、ロジテムツムラは、2011年度ゼロエミッションを達成しました。

■ 環境に関する規制遵守の状況

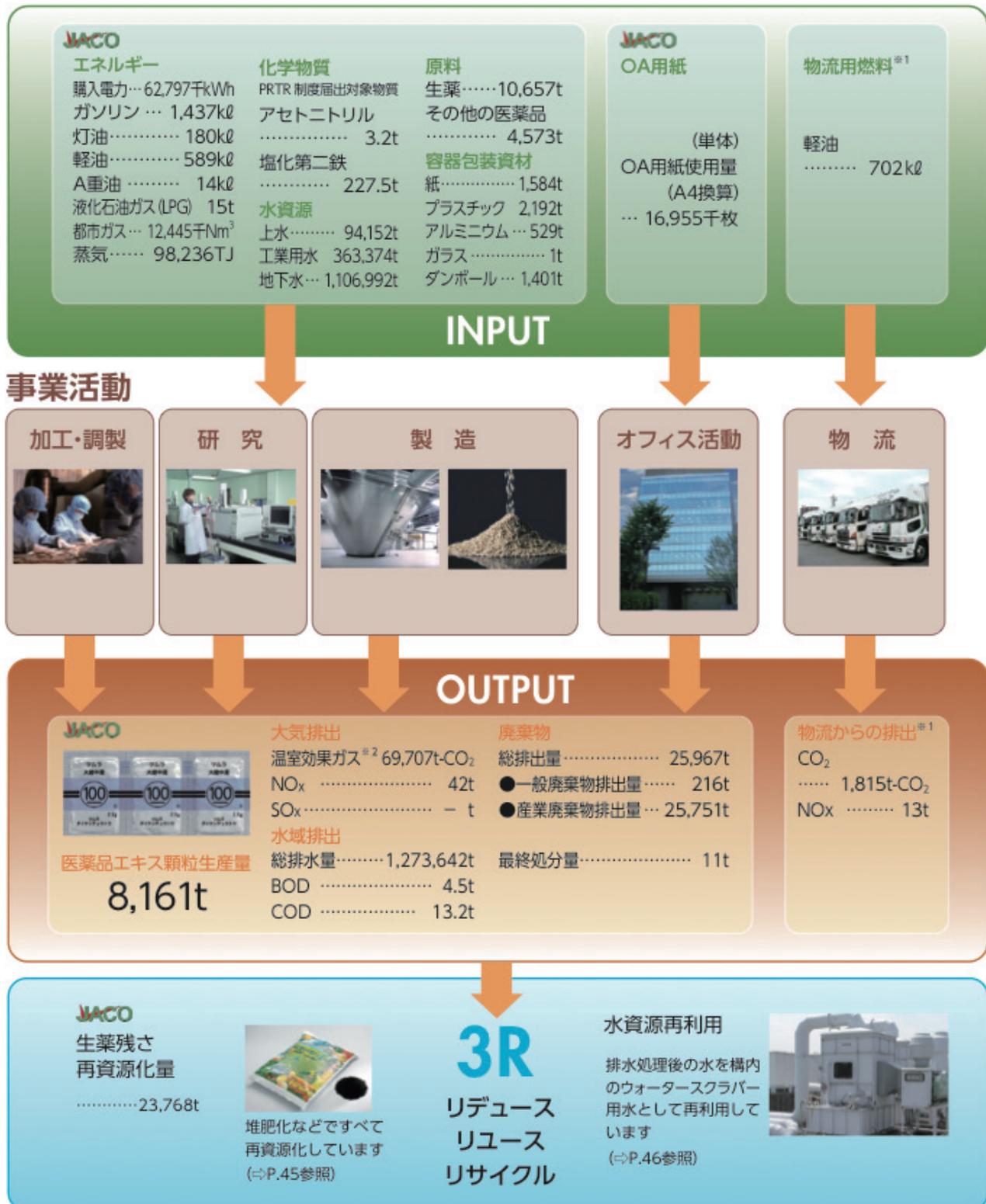
- ・2011年度は規制当局からの指導、勧告、命令、処分を伴う環境関連法規制などの違反はありませんでした。
- ・静岡工場、茨城工場・研究地区、石岡センター、ロジテムツムラ、夕張ツムラにおいては大気汚染防止法、水質汚濁防止法、廃棄物処理法(特別管理廃棄物も含む)、PRTR法の規制値、報告義務を遵守しています。

環境データ BOOK 2012

エネルギーや物質の流れ

【パフォーマンスデータ集計範囲】 ㈱ツムラ、㈱ロジテムツムラ、㈱クリエイティブサービス、㈱夕張ツムラ、
 深圳津村薬業有限公司、上海津村製薬有限公司

【集計対象期間】 2011年4月1日～2012年3月31日 2011年1月1日～2011年12月31日（深圳津村、上海津村）



※1 ロジテムツムラほか外部委託先における物流用燃料および物流からの排出は省エネ法の改良トンキロ法で算出しています
 中国国内および中国から日本への輸送分は含みません

※2 深圳津村、上海津村の電力排出係数はGHG Protocolの係数(0.788kg-CO₂/kWh)、上海津村の蒸気排出係数は絶対法の係数(0.060kg-CO₂/MJ)を使用しています

環境データ BOOK 2012

● 地球温暖化防止

事業所別温室効果ガス排出量 (CO₂ 換算) (t-CO₂)

JACO

| 事業所名 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本社 | 662 | 656 | 394 | 411 | 364 |
| 静岡工場 | 17,400 | 15,100 | 17,200 | 17,039 | 16,210 |
| 茨城工場 | 17,300 | 20,000 | 19,500 | 18,350 | 22,988 |
| 研究地区 | 3,150 | 4,170 | 3,600 | 3,402 | 2,862 |
| 石岡センター | 1,170 | 1,500 | 1,060 | 1,201 | 1,230 |
| 支店・営業所 | 3,480 | 3,440 | 3,400 | 3,517 | 3,556 |
| 合計 | 43,200 | 44,900 | 45,100 | 43,919 | 47,210 |
| ロジテムツムラ | 1,370 | 1,130 | 1,170 | 1,191 | 1,138 |
| クリエイティブサービス | 24 | 28 | 22 | 21 | 19 |
| 夕張ツムラ | | | | 355 | 643 |
| 深圳津村 | 5,870 | 4,520 | 5,880 | 6,540 | 6,405 |
| 上海津村 | 12,500 | 12,800 | 13,700 | 13,860 | 14,291 |
| 総合計 | 62,900 | 63,400 | 65,900 | 65,885 | 69,707 |

※「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」の「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」算定マニュアルにもとづいて算出しています

※購入電力由来の排出量は、環境省の公表する各電力会社提供の排出係数を使用しています

※深圳津村、上海津村の電力排出係数は GHG Protocol の最新の係数 (0.788kg-CO₂/kWh) を使用しています

※上海津村の蒸気排出係数は温対法の係数 (0.060 kg-CO₂/MJ) を使用しています

※2009年度から2010年度施行の温対法施行規則の係数を使用しています

※温対法の変更により2010年度から有効数字の処理をせず、小数点以下で切り捨てます

事業所別エネルギー使用量 (熱量換算) (GJ)

JACO

| 事業所名 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 本社 | 16,104 | 14,471 | 9,189 | 9,745 | 8,058 |
| 静岡工場 | 343,261 | 302,219 | 361,938 | 362,737 | 374,230 |
| 茨城工場 | 367,630 | 403,075 | 414,073 | 399,656 | 489,372 |
| 研究地区 | 81,838 | 89,792 | 90,487 | 86,355 | 67,211 |
| 石岡センター | 33,546 | 34,937 | 31,307 | 36,730 | 32,555 |
| 支店・営業所 | 56,350 | 54,957 | 55,512 | 57,928 | 57,881 |
| 合計 | 898,730 | 899,451 | 962,506 | 953,152 | 1,029,307 |
| ロジテムツムラ | 22,426 | 18,777 | 22,580 | 24,582 | 23,581 |
| クリエイティブサービス | 701 | 676 | 666 | 673 | 555 |
| 夕張ツムラ | | | | 7,077 | 14,094 |
| 深圳津村 | 76,616 | 58,324 | 75,248 | 83,469 | 82,683 |
| 上海津村 | 177,078 | 183,067 | 196,119 | 200,691 | 206,435 |
| 総合計 | 1,175,551 | 1,160,295 | 1,257,118 | 1,269,644 | 1,356,655 |

※省エネルギー法にもとづき、購入電力は生産拠点のみ昼夜別の係数 (昼 9.97MJ/kwh、夜 9.28MJ/kwh) を使用しています

※深圳津村、上海津村の購入電力係数は 9.97MJ/kwh を使用しています

※都市ガスの発熱量換算係数は各供給会社の係数を使用しています

※本社ビルは2007年6月以降の電力はビル占有部分のみ、都市ガスの使用はありません

※2009年度から2010年度施行の省エネ法施行規則の係数を使用しています

環境データ BOOK 2012

● 大気汚染防止

大気汚染物質排出量 (t)

JACO

| 対象物質 | 事業所名 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NO _x | ツムラ | 33.67 | 30.97 | 30.79 | 29.62 | 31.33 |
| | ロジテムツムラ | 6.35 | 5.19 | 4.88 | 4.78 | 4.91 |
| | 夕張ツムラ | | | | 0.02 | 0.14 |
| | 深圳津村 | | | | 2.46 | 5.96 |
| 合計 | | 40.02 | 36.16 | 35.67 | 36.89 | 42.34 |

※車両からのNO_xも含まます

| | | | | | | |
|-----------------|-----|------|------|------|------|------|
| SO _x | ツムラ | 0.15 | 0.00 | 0.00 | - | - |
| ばいじん | ツムラ | 0.27 | 0.14 | 0.17 | 0.06 | 0.13 |

● PRTR 制度届出対象物質の排出量・移動量 (t)

JACO

| | 化学物質名 | 取扱量 | 排出量 | | | | 移動量 | |
|-------------------|---------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| | | | 大気 | 公共用水域 | 土壌 | 埋立処分 | 下水道 | 当該事業所外 |
| 茨城工場 ・ 研究地区 | アセトニトリル | 2.3 (2.1) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 2.3 (2.1) |
| | 塩化第二鉄 | 227.5 (171.4) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) |
| 静岡工場 | アセトニトリル | 0.9 (0.7) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0 (0) | 0.9 (0.7) |

● 水資源保護

水質汚濁物質排出量 (t)

JACO

| | | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|-------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 静岡工場 | BOD | 0.89 | 0.80 | 1.04 | 1.15 | 0.53 |
| | COD | 2.08 | 1.82 | 2.16 | 1.79 | 2.42 |
| | SS | 0.89 | 0.93 | 1.43 | 1.50 | 1.38 |
| | 窒素 | 0.54 | 0.26 | 0.39 | 0.58 | 0.78 |
| | リン | 0.027 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.030 |
| 茨城工場 ・ 研究地区 | BOD | 0.67 | 0.67 | 0.39 | 0.34 | 0.92 |
| | COD | 4.19 | 3.79 | 1.62 | 1.59 | 3.05 |
| | SS | 0.19 | 0.17 | 0.20 | 0.23 | 0.52 |
| | 窒素 | 0.79 | 0.93 | 0.90 | 0.73 | 1.14 |
| | リン | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.032 |
| 上海津村 | BOD | 2.59 | 2.55 | 4.48 | 3.58 | 3.05 |
| | COD | 4.12 | 5.94 | 10.48 | 8.57 | 7.77 |
| | SS | — | — | — | 7.07 | 2.51 |
| | 窒素 | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.04 | 0.11 |
| | リン | — | — | — | — | — |

環境データ BOOK 2012

事業所別水使用量・排水量 (t) (上水・工業用水・地下水)



| | | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|-------------|------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 本社 | 水使用量 | 4,549 | 5,398 | 3,915 | 3,545 | 3,564 |
| | 排水量 | 4,549 | 5,398 | 3,915 | 3,545 | 3,564 |
| 静岡工場 | 水使用量 | 525,215 | 497,550 | 525,929 | 499,422 | 505,584 |
| | 排水量 | 463,600 | 446,471 | 488,964 | 444,125 | 450,005 |
| 茨城工場 | 水使用量 | 402,343 | 433,927 | 527,911 | 478,142 | 657,055 |
| | 排水量 | 429,307 | 428,196 | 415,473 | 370,485 | 493,262 |
| 研究地区 | 水使用量 | 43,356 | 32,222 | 38,741 | 36,656 | 40,563 |
| | 排水量 | ※研究地区の排水は茨城工場に含みませ | | | | |
| 石岡センター | 水使用量 | 10,276 | 9,043 | 11,054 | 11,298 | 12,000 |
| | 排水量 | 10,276 | 9,043 | 11,054 | 11,298 | 12,000 |
| 合計 | 水使用量 | 985,739 | 978,140 | 1,107,550 | 1,029,063 | 1,218,766 |
| | 排水量 | 907,732 | 889,108 | 919,406 | 829,453 | 958,831 |
| ロジテムツムラ | 水使用量 | 2,584 | 2,423 | 2,896 | 3,301 | 2,882 |
| | 排水量 | 2,584 | 2,423 | 2,896 | 3,301 | 2,882 |
| クリエイティブサービス | 水使用量 | 328 | 343 | 313 | 302 | 289 |
| | 排水量 | 328 | 343 | 313 | 302 | 289 |
| 夕張ツムラ | 水使用量 | | | | 96 | 363 |
| | 排水量 | | | | 96 | 363 |
| 深圳津村 | 水使用量 | 104,929 | 52,897 | 48,449 | 44,898 | 66,325 |
| | 排水量 | 104,929 | 52,897 | 48,449 | 44,898 | 66,325 |
| 上海津村 | 水使用量 | 500,996 | 566,930 | 569,110 | 301,831 | 275,893 |
| | 排水量 | 450,896 | 510,237 | 512,189 | 254,203 | 244,952 |
| 総合計 | 水使用量 | 1,594,576 | 1,600,733 | 1,728,318 | 1,379,491 | 1,564,518 |
| | 排水量 | 1,466,469 | 1,455,008 | 1,483,253 | 1,132,253 | 1,273,642 |

※生産拠点以外は水使用量 = 排水量とします

※全国の支店・営業所は除きます

※2007年度から本社ビルは除きます(本社は保養所分)

環境データ BOOK 2012

● 廃棄物削減・再資源化 事業所別廃棄物総排出量・最終処分量 (t)・再資源化率 JACO

| 事業所名 | | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本社 | 廃棄物総排出量 | 59 | 10 | 7 | 10 | 9 |
| | 最終処分量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 再資源化率 | 89.6% | 100.0% | 97.4% | 94.2% | 100.0% |
| 静岡工場 | 廃棄物総排出量 | 7,443 | 6,575 | 8,715 | 8,278 | 9,191 |
| | 最終処分量 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 再資源化率 | 99.8% | 99.8% | 99.9% | 99.9% | 100.0% |
| 茨城工場 | 廃棄物総排出量 | 7,505 | 9,853 | 9,691 | 9,043 | 11,100 |
| | 最終処分量 | 0 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| | 再資源化率 | 99.9% | 99.9% | 99.9% | 99.8% | 99.6% |
| 研究地区 | 廃棄物総排出量 | 132 | 428 | 180 | 296 | 220 |
| | 最終処分量 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| | 再資源化率 | 100.0% | 98.8% | 97.8% | 98.5% | 96.4% |
| 石岡センター | 廃棄物総排出量 | 137 | 236 | 129 | 119 | 136 |
| | 最終処分量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 再資源化率 | 99.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 藤枝センター | 廃棄物総排出量 | 41 | 36 | 27 | | |
| | 最終処分量 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 再資源化率 | 99.3% | 88.4% | 88.6% | | |
| 支店・営業所 | 廃棄物総排出量 | | | | | 0 |
| | 最終処分量 | | | | | 0 |
| | 再資源化率 | | | | | 0.0% |
| 合計 | 廃棄物総排出量 | 15,318 | 17,139 | 18,749 | 17,746 | 20,655 |
| | 最終処分量 | 2 | 1 | 1 | 6 | 5 |
| | 再資源化率 | 99.8% | 99.8% | 99.9% | 99.8% | 99.7% |
| ロジテムツムラ | 廃棄物総排出量 | 25 | 110 | 218 | 179 | 23 |
| | 最終処分量 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | 再資源化率 | 97.6% | 100.0% | 99.9% | 99.2% | 96.3% |
| 夕張ツムラ | 廃棄物総排出量 | | | | | 34 |
| | 最終処分量 | | | | | 0 |
| | 再資源化率 | | | | | 98.9% |
| 深圳津村 | 廃棄物総排出量 | | | 836 | 279 | 146 |
| | 最終処分量 | | | 21 | 14 | 6 |
| | 再資源化率 | | | 54.5% | 0.0% | 23.7% |
| 上海津村 | 廃棄物総排出量 | | | 4,076 | 4,336 | 5,109 |
| | 最終処分量 | | | 0 | 0 | 0 |
| | 再資源化率 | | | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 総合計 | 廃棄物総排出量 | 15,343 | 17,249 | 23,879 | 22,540 | 25,967 |
| | 最終処分量 | 2 | 1 | 23 | 22 | 11 |
| | 再資源化率 | 99.8% | 99.8% | 98.3% | 98.6% | 99.4% |

※集計対象は一般廃棄物および特別管理産業廃棄物を含む産業廃棄物です

※静岡工場、茨城工場・研究地区、石岡センター、上海津村はゼロエミッション（産業廃棄物再資源化率 100%）を継続して達成しています

※再資源化率 = 再資源化量 / 廃棄物総排出量 × 100

※全国の支店・営業所、西日本物流センター、保養所、クリエイティブサービスは除きます

※2007年度から本社の一般廃棄物は除いています

※2009年度から深圳津村、上海津村の集計を開始しました

※藤枝センターは2009年度上期分のみ、下期は静岡工場へ加算しています

環境データ BOOK 2012

● オフィスの取り組み

グリーン購入率・OA用紙使用量



| | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| グリーン購入率[%] | 80 | 84 | 80 | 79 | 82 |
| OA用紙使用量*[千枚] *A4換算 | 16,953 | 17,440 | 15,825 | 16,271 | 16,955 |

※集計対象は一般事務用消耗品です

※エコ商品の基準はエコマーク、グリーンマーク、グリーン購入法適合商品、GNP データブック掲載商品です

※ロジテムツムラ、クリエイティブサービス、深圳津村、上海津村は除きます

● 環境会計 JACO

集計範囲：株式会社ツムラ（単体）

対象期間：2011年4月1日～2012年3月31日

参考ガイドライン：環境省「環境会計ガイドライン（2005年版）」

環境保全コスト[千円]

| 環境保全コストの分類 | 主な取り組み内容 | 2010年度 | | 2011年度 | |
|--------------|--|---------|---------|-----------|-----------|
| | | 投資 | 費用 | 投資 | 費用 |
| (1)事業エリア内コスト | | 256,591 | 713,855 | 1,671,923 | 816,828 |
| 公害防止コスト | 大気汚染・水質汚濁・悪臭の防止など | 21,552 | 174,430 | 304,998 | 259,413 |
| 地球環境保全コスト | 地球温暖化防止・省エネルギー、オゾン層破壊防止など | 231,003 | 144,820 | 1,357,916 | 185,608 |
| 資源循環コスト | 資源効率的利用、廃棄物リサイクル・処理・処分など | 4,036 | 394,606 | 9,009 | 371,807 |
| (2)上・下流コスト | 容器包装などの低環境負荷化、製商品の回収、リサイクル、再商品化、適正処理など | 0 | 37,679 | 565 | 62,820 |
| (3)管理活動コスト | 環境マネジメントシステムの整備運用、情報開示・環境広告、環境教育など | 0 | 200,557 | 3,711 | 206,166 |
| (4)研究開発コスト | 環境保全に資する製品の研究開発など | 0 | 33,380 | 0 | 81,863 |
| (5)社会活動コスト | 環境保全を行う団体などに対する寄付、支援など | 3,436 | 2,642 | 1,410 | 2,897 |
| (6)環境損傷対応コスト | 自然修復、引当金繰入額・保険料など | 0 | 517 | 0 | 1,402 |
| 合計 | | 260,027 | 988,631 | 1,677,609 | 1,171,975 |

環境保全効果

| 効果の分類 | 環境パフォーマンス指標(単位) | 2010年度 | 2011年度 | 増減 |
|----------------|-------------------------------|-----------|-----------|---------|
| 事業活動に投入する資源 | 総エネルギー使用量(GJ) | 953,152 | 1,029,307 | 76,155 |
| | 水資源使用量(t) | 1,029,063 | 1,218,766 | 189,703 |
| 事業活動から排出する環境負荷 | 温室効果ガス排出量(t-CO ₂) | 43,919 | 47,210 | 3,291 |
| | 排水量(t) | 829,453 | 958,831 | 129,378 |
| | 廃棄物総排出量(t) | 17,746 | 20,655 | 2,909 |

※医薬品エキス顆粒生産量は2010年度7,075t、2011年度8,161t(増1,086t)です

環境保全対策に伴う経済効果[千円]

| 効果の内容 | | 2010年度 | 2011年度 |
|-------|--|--------|--------|
| 収益 | 有価物の売却益 | 7,727 | 9,788 |
| 費用節減 | フレコン・ダンボール・紙袋等廃棄物の有価物化に伴う廃棄物処理費(金属は除く) | 15,036 | 38,105 |
| 合計 | | 22,763 | 47,894 |