

環境データBOOK 2015

【報告対象組織】

- ツムラ：本社、支店・営業所、静岡工場、茨城工場、研究地区、石岡センター
- グループ会社：ロジテムツムラ、夕張ツムラ、深圳津村、上海津村、ラオツムラ

【環境に関する特記事項】

- 2014年度、夕張ツムラがゼロエミッションを達成しました。本社、支店・営業所、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、上海津村は継続達成しています。

【環境に関する規制遵守の状況】

- 2014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气污染防治法、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。

サイト別過去5年間の環境データをまとめています

- 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、2013年1月からラオツムラの集計を開始しました。
- 「エネルギーや物質の流れ」、「PRTR制度届出対象物質の排出量・移動量」、「環境会計（単体）」、「事業所周辺の清掃活動」、「見学・インターンシップ」に関しては、2014年度の活動報告です。

2010年度～2014年度 主要な環境パフォーマンス指標の推移

報告対象期間	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	集計範囲	
総エネルギー使用量(GJ)	953,152	1,029,307	1,027,286	1,079,102	1,009,555		
物質投入量	生薬(t)	6,923	8,584	8,839	9,068	8,030	*3
	容器包装資材(t)	4,400	5,058	5,323	5,641	5,723	*11
水資源使用量(t)	1,029,063	1,218,766	1,179,397	1,212,357	1,072,576	*4	
化学物質取扱量	アセトニトリル(t)	2.8	3.2	3.5	4.0	3.9	*5
	塩化第二鉄(t)	171.4	227.5	256.5	297.8	242.5	*6
グリーン購入率(%)	79	82	94	95	91	*7	
医薬品漢方エキス顆粒生産量(t)	7,075	8,161	8,471	9,081	9,055	*8	
温室効果ガス排出量(t-CO ₂)	43,919	47,210	51,660	52,505	52,968	*9	
廃棄物	廃棄物総排出量(t)	17,746	20,655	14,533	17,768	14,370	*10
	最終処分量(t)	6	5	6	6	5	
	再資源化率(%)	99.8	99.7	99.6	99.7	99.6	
総排水量(t)	829,453	958,831	936,654	980,719	932,706	*4	
【温室効果ガス】環境効率 ^{*1} (t-CO ₂ /t)	6.21	5.78	6.10	5.78	5.85		
【廃棄物】環境効率 ^{*2} (t/t)	2.51	2.53	1.72	1.96	1.59		
売上高(百万円)	94,778	95,450	105,638	110,057	110,438		
総資産(百万円)	141,549	151,874	170,466	187,623	215,654		

※2007年からグループ会社であるロジテムツムラ、株式会社クリエイティブサービス、深圳津村、上海津村、2011年11月から夕張ツムラ、2013年1月からラオツムラの集計を開始しましたが、上記はツムラ単体の集計となっています

- *1 【温室効果ガス】環境効率：(温室効果ガス排出量) / (医薬品漢方エキス顆粒生産量)
- *2 【廃棄物】環境効率：(廃棄物総排出量) / (医薬品漢方エキス顆粒生産量)
- *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、山荘は除きます
- *11 包装資材の数値を修正しました(フィルムに含まれるアルミ箔重量を2重に集計)

環境データBOOK 2015

- パフォーマンスデータ集計範囲：ツムラ、ロジテムツムラ、夕張ツムラ、深圳津村、上海津村、ラオツムラ
- 集計対象期間：2014年4月1日～2015年3月31日 2014年1月1日～2014年12月31日(深圳津村、上海津村、ラオツムラ)

INPUT

エネルギー

購入電力… 68,523千kWh
 ガソリン… 1,200kl
 灯油… 194kl
 軽油… 298kl
 A重油… 89kl
 液化石油ガス(LPG)… 14t
 都市ガス… 11,824千Nm³
 蒸気… 124,260TJ

化学物質

PRTR制度届出対象物質
 アセトニトリル… 3.9t
 塩化第二鉄… 242.5t

水資源

上水… 59,019t
 工業用水… 390,556t
 地下水… 1,016,842t

原料

生薬… 11,305t
 その他の医薬品… 5,003t

容器包装資材

紙… 1,798t
 プラスチック… 1,816t
 アルミニウム^{*1}… 581t
 ガラス… 0t
 ダンボール… 1,528t

OA用紙

OA用紙使用量
 (A4換算)
 … 18,268枚

物流用燃料

※2
 軽油
 … 705kl

事業活動

加工・調製



研究



製造



オフィス活動



物流



OUTPUT



医薬品エキス顆粒生産量

9,055t

大気排出

温室効果ガス^{※3}… 80,404t-CO₂
 NOx… 32t
 SOx… 0.00t

水域排出

総排水量… 1,311,864t
 BOD… 6.6t
 COD… 24.2t

廃棄物

総排出量… 22,459t
 ● 一般廃棄物排出量
 … 272t
 ● 産業廃棄物排出量
 … 22,187t
 最終処分量… 29t

物流からの排出^{※2}

CO₂
 … 1,846t-CO₂
 NOx
 … 13t

生薬残さ
 再資源化量
 … 20,004t

堆肥化などですべて
 再資源化しています



3R
 リデュース
 リユース
 リサイクル



水資源再利用

排水処理後の水を構
 内のウォータースクラ
 パー用水として再利用
 しています

*1 医薬品のフィルムに含まれるアルミ箔の重量

*2 物流用燃料・物流からの排出：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

*3 温室効果ガス：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温対法の係数(0.060kg-CO₂/MJ)を使用しています

環境データBOOK 2015

地球温暖化防止 JACO

事業所別温室効果ガス排出量(CO₂換算) (t-CO₂)

事業所名	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
本社	411	364	447	422	488
静岡工場	17,039	16,210	17,710	17,678	17,548
茨城工場	18,350	22,988	24,643	25,923	24,284
研究地区	3,402	2,862	3,569	3,091	3,641
石岡センター	1,201	1,230	1,739	2,031	3,801
支店・営業所	3,517	3,556	3,553	3,361	3,206
合計	43,919	47,210	51,660	52,505	52,968
ロジテムツムラ	1,191	1,138	1,279	1,415	1,491
クリエイティブサービス	21	19	24	21	—
夕張ツムラ	355	643	856	1,271	1,271
深川津村	6,540	6,405	7,298	6,901	6,053
上海津村	13,860	14,291	12,704	17,761	18,148
ラオツムラ	—	—	—	539	473
総合計	65,885	69,707	73,820	80,414	80,404

※「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

※深川津村、上海津村の電力排出係数は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(0.060kg-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)

事業所名	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
本社	9,745	8,058	8,529	8,807	8,688
静岡工場	362,737	374,230	356,016	355,347	358,590
茨城工場	399,656	489,372	496,019	542,785	472,773
研究地区	86,355	67,211	73,653	69,454	69,363
石岡センター	36,730	32,555	37,305	49,675	70,908
支店・営業所	57,928	57,881	55,764	53,033	49,253
合計	953,152	1,029,307	1,027,286	1,079,102	1,009,555
ロジテムツムラ	24,582	23,581	23,174	27,091	26,075
クリエイティブサービス	673	555	524	486	—
夕張ツムラ	7,077	14,094	15,231	13,229	12,418
深川津村	83,469	82,683	92,925	87,470	76,717
上海津村	200,691	206,435	183,397	255,538	262,031
ラオツムラ	—	—	—	9,664	8,632
総合計	1,269,644	1,356,655	1,342,536	1,472,580	1,395,428

※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

※深川津村、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

大気汚染防止 JACO

大気汚染物質排出量(t)

対象物質	事業所名	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
NO _x	ツムラ	29.62	31.33	31.21	29.34	26.39
	ロジテムツムラ	4.78	4.91	4.80	3.92	3.75
	夕張ツムラ	0.02	0.14	0.16	0.18	0.25
	深川津村	2.46	5.96	1.84	0.27	0.24
	ラオツムラ	—	—	—	1.60	1.57
合計		36.89	42.34	38.02	35.31	32.19

※車両からのNO_xも含まれます

SO _x	ツムラ	—	—	0.02	0.01	0.00
ばいじん	ツムラ	0.06	0.13	0.07	0.12	0.13

環境データBOOK 2015

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

事業所		2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
本社	廃棄物総排出量	10	9	11	10	22
	最終処分量	0	0	0	0	0
	再資源化率	94.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
静岡工場	廃棄物総排出量	8,278	9,191	8,763	8,323	8,117
	最終処分量	0	0	0	0	1
	再資源化率	99.9%	100.0%	99.9%	99.9%	99.9%
茨城工場	廃棄物総排出量	9,043	11,100	5,274	9,054	5,893
	最終処分量	4	4	4	4	3
	再資源化率	99.8%	99.6%	99.2%	99.6%	99.4%
研究地区	廃棄物総排出量	296	220	226	220	190
	最終処分量	2	1	2	1	1
	再資源化率	98.5%	96.4%	92.5%	93.8%	93.2%
石岡センター	廃棄物総排出量	119	136	258	156	154
	最終処分量	0	0	0	0	0
	再資源化率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
支店・営業所	廃棄物総排出量	—	0	2	4	4
	最終処分量	—	0	0	0	0
	再資源化率	—	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	廃棄物総排出量	17,746	20,655	14,533	17,768	14,380
	最終処分量	6	5	6	6	5
	再資源化率	99.8%	99.7%	99.6%	99.7%	99.6%
ロジテムツムラ	廃棄物総排出量	179	23	24	60	48
	最終処分量	1	0	0	0	0
	再資源化率	99.2%	96.3%	99.0%	99.7%	92.4%
クリエイティブサービス	廃棄物総排出量	—	—	—	—	—
	最終処分量	—	—	—	—	—
	再資源化率	—	—	—	—	—
夕張ツムラ	廃棄物総排出量	—	34	14	1	2
	最終処分量	—	0	1	0	0
	再資源化率	—	98.9%	90.6%	0.0%	55.1%
深川津村	廃棄物総排出量	279	146	176	202	182
	最終処分量	14	6	6	7	23
	再資源化率	0.0%	23.7%	36.8%	38.0%	31.7%
上海津村	廃棄物総排出量	4,336	5,109	4,772	6,475	7,847
	最終処分量	0	0	0	0	0
	再資源化率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ラオツムラ	廃棄物総排出量	—	—	—	0	0
	最終処分量	—	—	—	0	0
	再資源化率	—	—	—	0.0%	0.0%
総合計	廃棄物総排出量	22,540	25,967	19,519	24,506	22,459
	最終処分量	22	11	7	12	29
	再資源化率	98.6%	99.4%	99.1%	99.2%	99.2%

※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
 ※本社、支店・営業所、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、
 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
 ※2014年度、夕張ツムラはゼロエミッションを達成しました
 ※再資源化率=再資源化量/廃棄物総排出量×100

※保養所は除きます
 ※2009年度から深川津村、上海津村の集計を開始しました
 ※2011年度から支店・営業所の産業廃棄物の集計を開始しました
 ※2013年からラオツムラの集計を開始しました

環境データBOOK 2015

水資源保護

事業所別水使用量・排水量(t) (上水・工業用水・地下水)

事業所		2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
本社	水使用量	3,545	3,564	3,641	3,430	3,384
	排水量	3,545	3,564	3,641	3,430	3,384
静岡工場	水使用量	499,422	505,584	507,928	508,706	492,001
	排水量	444,125	450,005	460,717	466,856	457,024
茨城工場	水使用量	478,142	657,055	612,395	669,707	548,984
	排水量	370,485	493,262	459,453	501,388	464,316
研究地区	水使用量	36,656	40,563	42,591	21,471	20,225
	排水量	※研究地区の排水は茨城工場に含みます				
石岡センター	水使用量	11,298	12,000	12,842	9,044	7,982
	排水量	11,298	12,000	12,842	9,044	7,982
合計	水使用量	1,029,063	1,218,766	1,179,397	1,212,357	1,072,576
	排水量	829,453	958,831	936,654	980,719	932,706
ロジテムツムラ	水使用量	3,301	2,882	4,990	4,106	2,709
	排水量	3,301	2,882	4,990	4,106	2,709
クリエイティブサービス	水使用量	302	289	290	280	—
	排水量	302	289	290	280	—
夕張ツムラ	水使用量	96	363	425	414	575
	排水量	96	363	425	414	575
深川津村	水使用量	44,898	66,325	54,675	31,479	25,236
	排水量	44,898	66,325	54,675	31,479	31,108
上海津村	水使用量	301,831	275,893	288,100	373,440	365,320
	排水量	254,203	244,952	231,363	336,096	344,766
総合計	水使用量	1,379,491	1,564,518	1,527,877	1,622,076	1,466,416
	排水量	1,132,253	1,273,642	1,228,396	1,353,094	1,311,864

※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) ※ラオツムラは集計から除きます

水質汚濁物質排出量(t)

事業所		2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
静岡工場	BOD	1.15	0.53	0.52	0.47	0.51
	COD	1.79	2.42	1.80	1.93	2.32
	SS	1.50	1.38	1.41	1.80	1.86
	窒素	0.58	0.78	0.27	0.00	0.60
	リン	0.03	0.03	0.03	0.00	0.03
茨城工場・研究地区	BOD	0.34	0.92	1.94	0.48	0.36
	COD	1.59	3.05	3.71	3.22	2.60
	SS	0.23	0.52	0.68	0.21	0.15
	窒素	0.73	1.14	0.82	0.71	0.80
	リン	0.01	0.03	0.03	0.02	0.01
合計	BOD	1.49	1.45	2.46	0.95	0.87
	COD	3.38	5.47	5.50	5.15	4.92
	SS	1.73	1.89	2.09	2.01	2.01
	窒素	1.31	1.92	1.09	0.71	1.40
	リン	0.042	0.063	0.058	0.016	0.044
上海津村	BOD	3.58	3.05	2.34	4.15	5.62
	COD	8.57	7.77	5.18	13.35	18.87
	SS	7.07	2.51	2.71	5.11	10.33
	窒素	0.04	0.11	0.04	0.10	0.16
	リン	—	—	—	0.00	0.00
深川津村	BOD	—	—	—	0.14	0.10
	COD	—	—	—	0.61	0.44
	SS	—	—	—	0.00	0.00
	窒素	—	—	—	0.01	0.02
	リン	—	—	—	0.03	0.02
合計	BOD	5.91	5.07	4.81	5.23	6.58
	COD	14.25	11.95	10.69	19.10	24.23
	SS	1.64	8.80	4.80	7.12	12.33
	窒素	1.33	1.35	1.13	0.82	1.58
	リン	0.036	0.042	0.058	0.045	0.063

※2013年から深川ツムラの集計を開始しました

環境データBOOK 2015

2014年度 PRTR制度届出対象物質の排出量・移動量 JACO

(単位:t)

	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	3.0 (3.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.0 (3.0)
	塩化第二鉄	242.5 (297.8)	0 (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 (0.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.9 (0.9)

※()内は前年度分です ※静岡工場は生産量増加になると届出の必要があるので管理しています

オフィスの取り組み JACO

グリーン購入率・OA用紙使用量

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
グリーン購入率[%]	79	82	94	95	91
OA用紙使用量*[千枚] *A4換算	16,271	16,955	14,481	18,471	18,268

※グリーン購入率の集計範囲はツムラ単体です

※グリーン購入率の集計対象は一般事務用消耗品です

※OA用紙使用量の集計範囲はツムラグループです

※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、GPNエコ商品nett掲載商品です

環境会計 JACO

環境保全コスト(千円) ●集計範囲:ツムラ(単体) ●対象期間:2014年4月1日~2015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)」

環境保全コストの分類	主な取り組み内容	2013年度		2014年度	
		投資	費用	投資	費用
(1) 事業エリア内コスト		2,325,567	940,688	95,389	1,031,852
公害防止コスト	大気汚染・水質汚濁・悪臭の防止など	33,636	277,776	60,583	283,085
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	2,288,626	341,549	31,522	474,725
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	3,305	321,364	3,284	274,042
(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	36,986	0	35,892
(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	2,835	185,674	4,837	183,478
(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	92,920	0	116,696
(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	7,733	2,614	1,170	2,549
(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	883	0	769
(7) その他コスト	放射線障害の防止など	0	0	0	0
合計		2,336,135	1,259,765	101,396	1,371,236

環境保全効果

効果の分類	環境パフォーマンス指標(単位)	2013年度	2014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)	1,079,102	1,009,555	-69,547
	水資源使用量(t)	1,212,357	1,072,576	-139,781
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)	52,505	52,968	463
	排水量(t)	980,719	932,706	-48,013
	廃棄物総排出量(t)	17,768	14,370	-3,397

※医薬品エキス顆粒生産量は、2013年度9,081t、2014年度9,055 t(減26 t)です

※算出方法の見直しにより、2013年度のデータを一部修正しています

環境保全対策に伴う経済効果(千円)

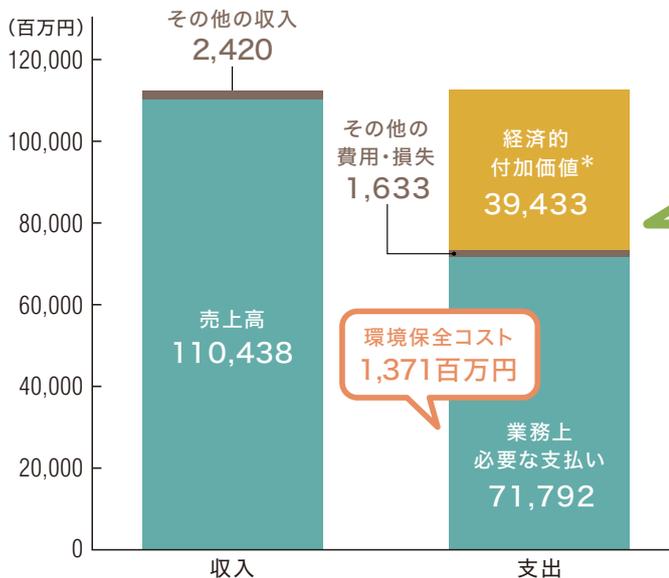
効果の内容		2013年度	2014年度
収益	有価物の売却益	9,469	10,391
費用節減	フレコン・ダンボール・紙袋等廃棄物の有価物化に伴う廃棄物処理費(金属は除く)	72,807	93,962
合計		82,276	104,353

参考ガイドライン:環境省「環境会計ガイドライン(2005年版)」

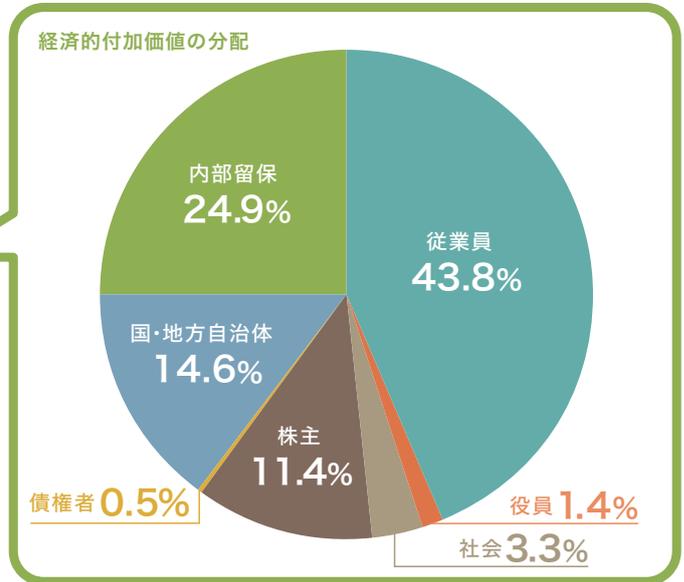
環境データBOOK 2015

経済的付加価値の分配 JACO

「経済的付加価値の分配」とは、当社グループとステークホルダーとの経済的なかわりとして、事業活動を通じて患者さま、お客様からいただいた収益が、最終的に株主様、国・地方自治体、従業員、社会(コミュニケーション、社会貢献活動)などにどのようなバランスで分配されているかを表すものです。



*収入から業務上必要な支払いとその他の費用・損失を除いた額



2014年度 事業所周辺の清掃活動実績 JACO

	実施回数 (回)	参加人数 (名)
静岡工場	9	329
茨城工場	6	94
研究地区	4	213
石岡センター	12	75
ロジテムツムラ	8	56
夕張ツムラ	4	68
深川津村	2	660
上海津村	1	16
ラオツムラ	96	232
合計	142	1,743

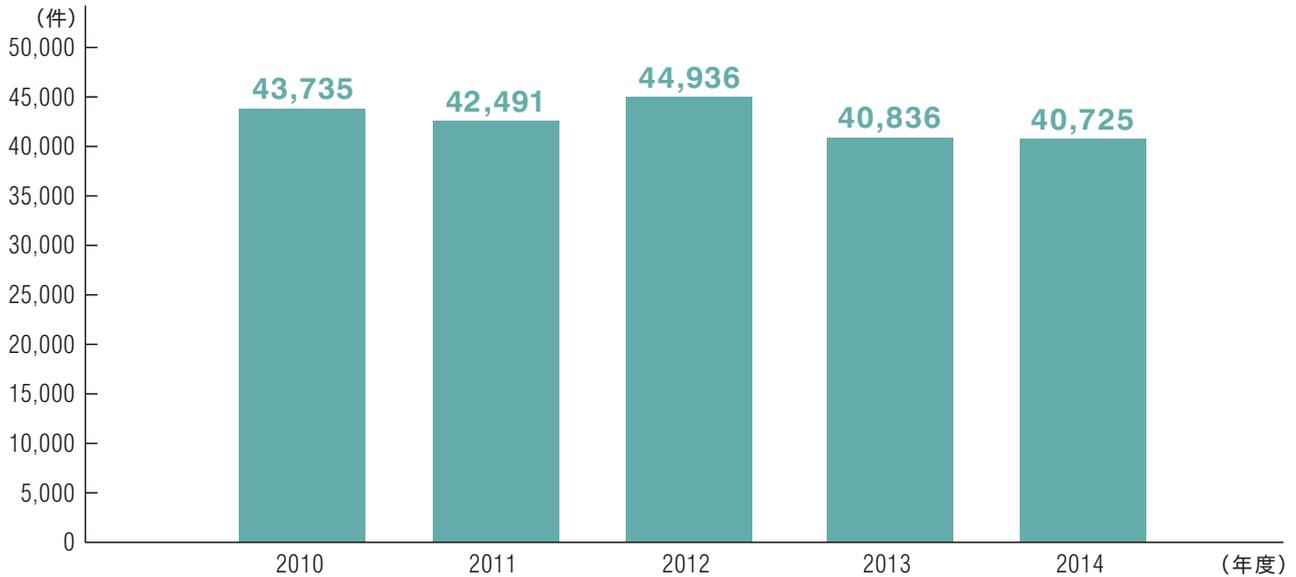
2014年度 見学・インターンシップなどの受け入れ JACO

	見学		インターンシップ	
	(件)	(名)	(件)	(名)
本社	0	0	4	25
静岡工場	3	23	1	3
茨城工場	0	0	1	4
漢方記念館	221	3,590	0	0
研究地区	20	315	0	0
石岡センター	1	6	1	1
ロジテムツムラ	0	0	2	3
夕張ツムラ	31	313	11	121
深川津村	13	99	2	15
上海津村	20	242	5	6
ラオツムラ	4	40	0	0
合計	313	4,628	27	178

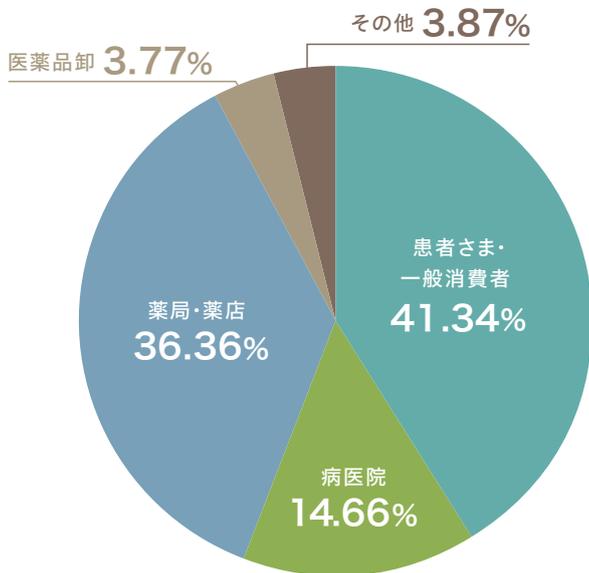
環境データBOOK 2015

お客様相談窓口 相談件数・内訳

2014年度 お客様相談窓口 相談件数



2014年度 相談者の内訳



2014年度 相談内容の内訳

