

環境データBOOK 2016

【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：株式会社ロジテムツムラ、株式会社夕張ツムラ、深圳津村薬業有限公司(以下、深圳津村)、上海津村製薬有限公司(以下、上海津村)、LAO TSUMURA CO., LTD.(以下、ラオツムラ)

【環境に関する特記事項】

- 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、夕張ツムラは継続してゼロエミッションを達成しました。
- 2016年度、石岡センターは第二種エネルギー管理指定工場に指定されました。

【環境に関する規制遵守の状況】

- 2015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。

サイト別過去5年間の環境データをまとめています

- 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、2015年度の活動報告です。

2011年度～2015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		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	集計範囲
総エネルギー使用量(GJ)		1,029,307	1,027,286	1,079,102	1,009,555	1,039,364	
物質投入量	生薬(t)	8,584	8,839	9,068	8,030	8,390	*3
	容器包装資材(t)	5,058	5,323	5,641	5,723	4,905	
水資源使用量(t)		1,218,766	1,179,397	1,212,357	1,072,576	1,078,440	*4
化学物質取扱量	アセトニトリル(t)	3.2	3.5	4.0	3.9	3.4	*5
	塩化第二鉄(t)	227.5	256.5	297.8	242.5	270.4	*6
グリーン購入率(%)		82	94	95	91	88	*7
医薬品漢方エキス顆粒生産量(t)		8,161	8,471	9,081	9,055	9,281	*8
温室効果ガス排出量(t-CO ₂)		47,210	51,660	52,505	52,968	51,670	*9
廃棄物	廃棄物総排出量(t)	20,655	14,533	17,768	14,380 ^{*11}	16,112	*10
	最終処分量(t)	5	6	6	5	5	
	再資源化率(%)	99.7	99.6	99.7	99.6	99.6	
総排水量(t)		958,831	936,654	980,719	932,706	917,538	*4
【温室効果ガス】環境効率 ^{*1} (t-CO ₂ /t)		5.78	6.10	5.78	5.85	5.57	
【廃棄物】環境効率 ^{*2} (t/t)		2.53	1.72	1.96	1.59	1.74	
売上高(百万円)		95,450	105,638	110,057	110,438	112,625	
総資産(百万円)		151,874	170,466	187,623	215,654	222,468	

※2011年11月から夕張ツムラ、2013年度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
CH₄の地球温暖化係数は21、N₂Oの地球温暖化係数は310を使用しています

*10 西日本物流センター、山荘は除きます

*11 誤表記があった為、訂正しております

環境データBOOK 2016

エネルギーや物質の流れ JACO

2015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。

- 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：2015年4月1日～2016年3月31日（ツムラ、国内ツムラグループ）、
2015年1月1日～2015年12月31日（深圳津村、上海津村、ラオツムラ）



*1 医薬品のフィルムに含まれるアルミ箔の重量

*2 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、中国国内および中国から日本への輸送分は含まません

*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

環境データBOOK 2016

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	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
本社	364	447	422	488	463
静岡工場	16,210	17,710	17,678	17,548	17,370
茨城工場	22,988	24,643	25,923	24,284	24,504
研究地区	2,862	3,569	3,091	3,641	3,702
石岡センター	1,230	1,739	2,031	3,801	2,797
支店・営業所	3,556	3,553	3,361	3,206	2,834
合計	47,210	51,660	52,505	52,968	51,670
ロジテムツムラ	1,138	1,279	1,415	1,491	1,368
クリエイティブサービス	19	24	21	—	—
夕張ツムラ	643	856	1,271	1,271	1,195
深川津村	6,405	7,298	6,901	6,053	5,986
上海津村	14,291	12,704	17,761	18,148	18,265
ラオツムラ	—	—	539	473	463
総合計	69,707	73,820	80,414	80,404	78,948

※「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

※CH₄の地球温暖化係数は21、N₂Oの地球温暖化係数は310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	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
本社	8,058	8,529	8,807	8,688	8,581
静岡工場	374,230	356,016	355,347	338,590	340,525
茨城工場	489,372	496,019	542,785	472,773	507,968
研究地区	67,211	73,653	69,454	69,363	72,892
石岡センター	32,555	37,305	49,675	70,908	65,540
支店・営業所	57,881	55,764	53,033	49,253	43,859
合計	1,029,307	1,027,286	1,079,102	1,009,555	1,039,364
ロジテムツムラ	23,581	23,174	27,091	26,075	25,186
クリエイティブサービス	555	524	486	—	—
夕張ツムラ	14,094	15,231	13,229	12,418	16,279
深川津村	82,683	92,925	87,470	76,717	76,038
上海津村	206,435	183,397	255,538	262,031	262,725
ラオツムラ	—	—	9,664	8,632	8,907
総合計	1,356,655	1,342,536	1,472,580	1,395,428	1,428,499

※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

※2014年度静岡工場の数値は誤表記があった為、訂正しております

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	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
NO _x	ツムラ	31.33	31.21	29.34	26.39	25.88
	ロジテムツムラ	4.91	4.80	3.92	3.75	3.70
	夕張ツムラ	0.14	0.16	0.18	0.25	0.41
	深川津村	5.96	1.84	0.27	0.24	0.84
	ラオツムラ	—	—	1.60	1.57	1.34
合計		42.34	38.02	35.31	32.19	32.17

※車両からのNO_xも含まれます

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

環境データBOOK 2016

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		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
本社	廃棄物総排出量	9	11	10	22	10
	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%
静岡工場	廃棄物総排出量	9,191	8,763	8,323	8,117	8,466
	最終処分量	0	0	0	1	1
	再資源化率	100.0%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
茨城工場	廃棄物総排出量	11,100	5,274	9,054	5,893	7,285
	最終処分量	4	4	4	3	3
	再資源化率	99.6%	99.2%	99.6%	99.4%	99.6%
研究地区	廃棄物総排出量	220	226	220	190	201
	最終処分量	1	2	1	1	1
	再資源化率	96.4%	92.5%	93.8%	93.2%	93.7%
石岡センター	廃棄物総排出量	136	258	156	154	146
	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	4
	最終処分量	0	0	0	0	0
	再資源化率	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
合計	廃棄物総排出量	20,655	14,533	17,768	14,380	16,112
	最終処分量	5	6	6	5	5
	再資源化率	99.7%	99.6%	99.7%	99.6%	99.6%
ロジテムツムラ	廃棄物総排出量	23	24	60	48	28
	最終処分量	0	0	0	0	0
	再資源化率	96.3%	99.0%	99.7%	92.4%	78.3%
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	72
	最終処分量	0	1	0	0	1
	再資源化率	98.9%	90.6%	0.0%	55.1%	98.4%
深川津村	廃棄物総排出量	146	176	202	182	280
	最終処分量	6	6	7	23	24
	再資源化率	23.7%	36.8%	38.0%	31.7%	99.9%
上海津村	廃棄物総排出量	5,109	4,772	6,475	7,847	7,577
	最終処分量	0	0	0	0	4.63
	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	0
	最終処分量	—	—	0	0	0
	再資源化率	—	—	0.0%	0.0%	0.0%
総合計	廃棄物総排出量	25,967	19,519	24,506	22,459	24,068
	最終処分量	11	7	12	29	35
	再資源化率	99.4%	99.1%	99.2%	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、夕張ツムラ、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

※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

※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 2016

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		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
本社	水使用量	3,564	3,641	3,430	3,384	2,831
	排水量	3,564	3,641	3,430	3,384	2,831
静岡工場	水使用量	505,584	507,928	508,706	492,001	466,147
	排水量	450,005	460,717	466,856	457,024	437,720
茨城工場	水使用量	657,055	612,395	669,707	548,984	583,106
	排水量	493,262	459,453	501,388	464,316	469,992
研究地区	水使用量	40,563	42,591	21,471	20,225	19,361
	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	12,000	12,842	9,044	7,982	6,995
	排水量	12,000	12,842	9,044	7,982	6,995
合計	水使用量	1,218,766	1,179,397	1,212,357	1,072,576	1,078,440
	排水量	958,831	936,654	980,719	932,706	917,538
ロジテムツムラ	水使用量	2,882	4,990	4,106	2,709	2,358
	排水量	2,882	4,990	4,106	2,709	2,358
クリエイティブサービス	水使用量	289	290	280	—	—
	排水量	289	290	280	—	—
夕張ツムラ	水使用量	363	425	414	575	814
	排水量	363	425	414	575	777
深川津村	水使用量	66,325	54,675	31,479	25,236	26,749
	排水量	66,325	54,675	31,479	31,108	25,019
上海津村	水使用量	275,893	288,100	373,440	365,320	383,843
	排水量	244,952	231,363	336,096	344,766	358,145
総合計	水使用量	1,564,518	1,527,877	1,622,076	1,466,416	1,492,204
	排水量	1,273,642	1,228,396	1,353,094	1,311,864	1,303,837

※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 ※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		2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
静岡工場	BOD	0.53	0.52	0.47	0.51	0.71
	COD	2.42	1.80	1.93	2.32	2.99
	SS	1.38	1.41	1.80	1.86	2.12
	窒素	0.78	0.27	0.00	0.60	0.48
	リン	0.03	0.03	0.00	0.03	0.03
茨城工場・研究地区	BOD	0.92	1.94	0.48	0.36	0.35
	COD	3.05	3.71	3.22	2.60	2.99
	SS	0.52	0.68	0.21	0.15	0.38
	窒素	1.14	0.82	0.71	0.80	0.81
	リン	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02
合計	BOD	1.45	2.46	0.95	0.87	1.06
	COD	5.47	5.50	5.15	4.92	5.98
	SS	1.89	2.09	2.01	2.01	2.50
	窒素	1.92	1.09	0.71	1.40	1.28
	リン	0.063	0.058	0.016	0.044	0.051
上海津村	BOD	3.05	2.34	4.15	5.62	5.34
	COD	7.77	5.18	13.35	18.87	20.49
	SS	2.51	2.71	5.11	10.33	15.63
	窒素	0.11	0.04	0.10	0.16	0.09
	リン	—	—	0.00	0.00	0.00
深川津村	BOD	—	—	0.14	0.10	0.06
	COD	—	—	0.61	0.44	0.34
	SS	—	—	0.00	0.00	0.00
	窒素	—	—	0.01	0.02	0.01
	リン	—	—	0.03	0.02	0.01
合計	BOD	5.07	4.81	5.23	6.58	6.47
	COD	11.95	10.69	19.10	24.23	26.81
	SS	8.80	4.80	7.12	12.33	18.13
	窒素	1.35	1.13	0.82	1.58	1.39
	リン	0.042	0.058	0.045	0.063	0.060

※2013年から深川津村の集計を開始しました

環境データBOOK 2016

2015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	2.6 (3.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2.6 (3.0)
	塩化第二鉄	270.4 (242.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0.0)
静岡工場	アセトニトリル	0.8 (0.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.8 (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

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
グリーン購入率[%]	82	94	95	91	88
OA用紙使用量*[千枚] *A4換算	16,955	14,481	18,471	18,268	16,755

※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エコ商品ねっと掲載商品です

環境会計 JACO

●集計範囲:ツムラ(単体) ●対象期間:2015年4月1日~2016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	2014年度		2015年度	
		投資	費用	投資	費用
(1) 事業エリア内コスト		95,389	1,031,852	55,955	668,020
公害防止コスト	大気汚染・水質汚濁・悪臭の防止など	60,583	283,085	31,615	288,726
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	31,522	474,725	22,870	103,902
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	3,284	274,042	1,470	275,393
(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	35,892	0	26,765
(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	4,837	183,478	0	152,442
(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	116,696	0	128,481
(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	1,170	2,549	0	2,822
(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	769	0	569
(7) その他コスト	放射線障害の防止など	0	0	0	0
合計		101,396	1,371,236	55,955	979,100

環境保全効果

効果の分類	環境パフォーマンス指標(単位)	2014年度	2015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)	1,009,555	1,039,405	29,850
	水資源使用量(t)	1,072,576	1,078,440	5,864
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)	52,968	47,183	-5,785
	排水量(t)	932,706	919,162	-13,544
	廃棄物総排出量(t)	14,370	16,113	1,742

※医薬品エキス顆粒生産量は、2014年度9,055t、2015年度9,281t(増226t)です

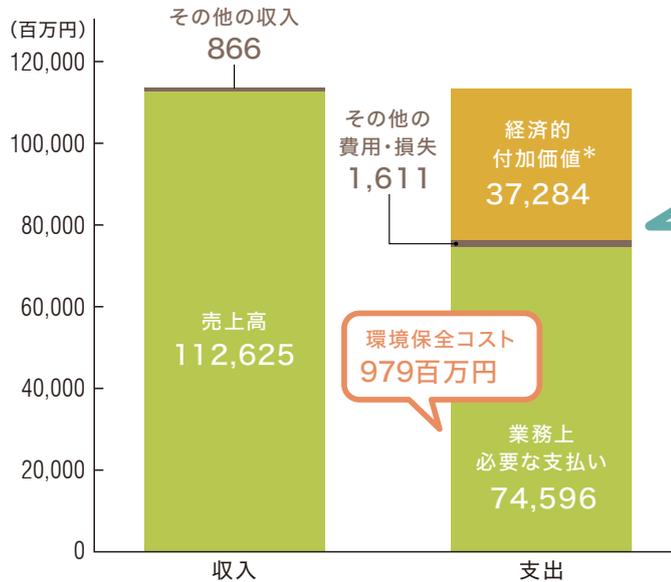
環境保全対策に伴う経済効果(千円)

効果の内容		2014年度	2015年度
収益	有価物の売却益	10,391	8,581
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)	93,962	76,770
合計		104,353	85,289

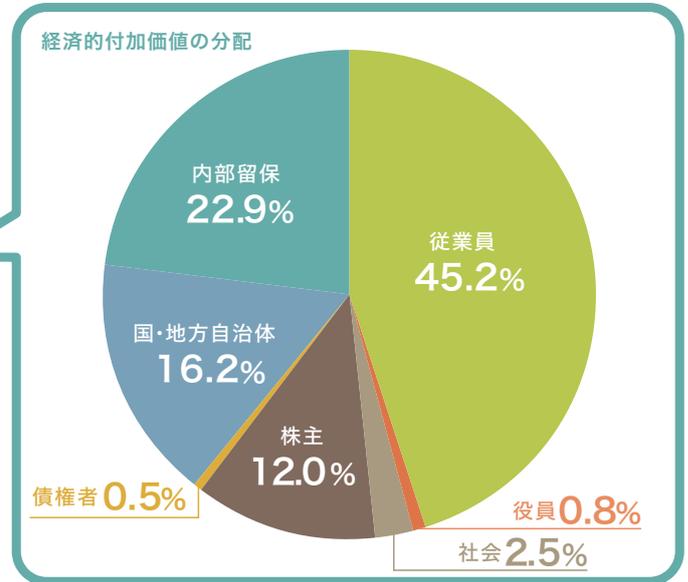
環境データBOOK 2016

経済的付加価値の分配

「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



2015年度 環境教育実績

内容		実施回数(回)	のべ参加人数(名)
一般教育	階層別教育	26	174
	環境基礎教育	135	4,102
専門教育	特定業務従事者教育・環境関連資格者教育	54	872
	内部監査員教育	4	30
	緊急時対応訓練(環境)	47	2,114
外部業者への環境方針や依頼事項の伝達		29	189
環境標語募集		4	310

2015年度 事業所周辺の清掃活動実績

	実施回数(回)	参加人数(名)
静岡工場	10	378
茨城工場	9	300
研究地区	8	133
石岡センター	13	93
ロジテムツムラ	4	30
夕張ツムラ	3	55
深川津村	2	601
上海津村	1	24
ラオツムラ	4	5
合計	54	1,619

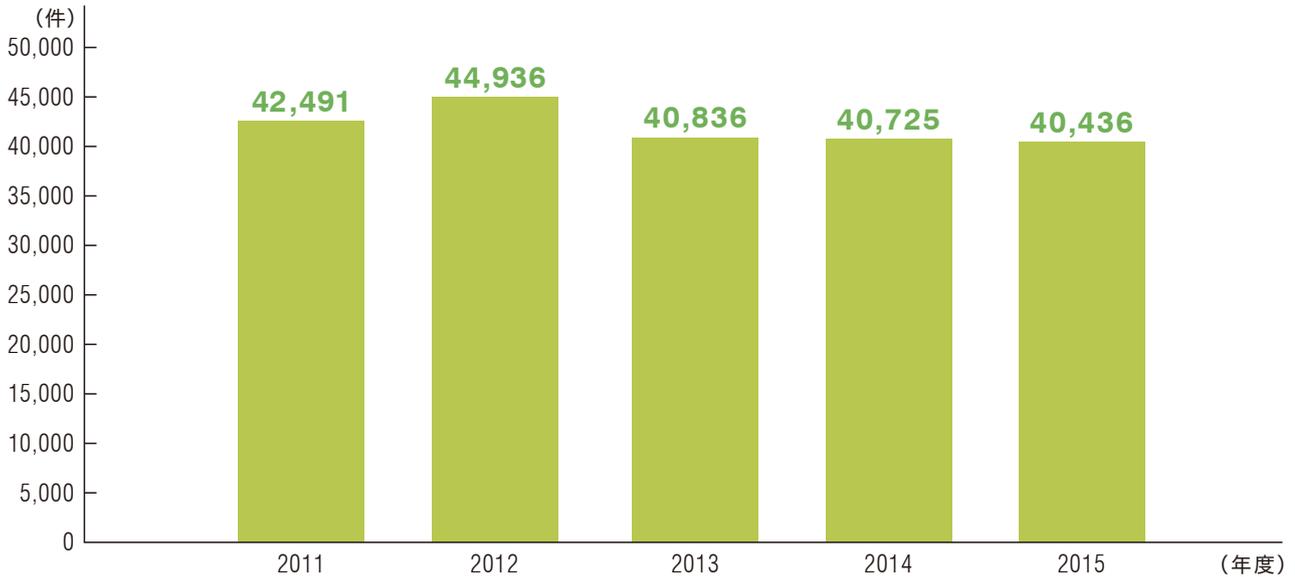
2015年度 見学・インターンシップなどの受け入れ

	見学		インターンシップ	
	(件)	(名)	(件)	(名)
本社	0	0	3	20
静岡工場	0	0	1	5
茨城工場	0	0	1	8
漢方記念館	198	3,339	0	0
研究地区	19	259	0	0
石岡センター	2	40	2	3
ロジテムツムラ	0	0	0	0
夕張ツムラ	40	504	7	16
深川津村	32	191	2	32
上海津村	17	125	1	4
ラオツムラ	4	69	0	0
合計	312	4,527	17	88

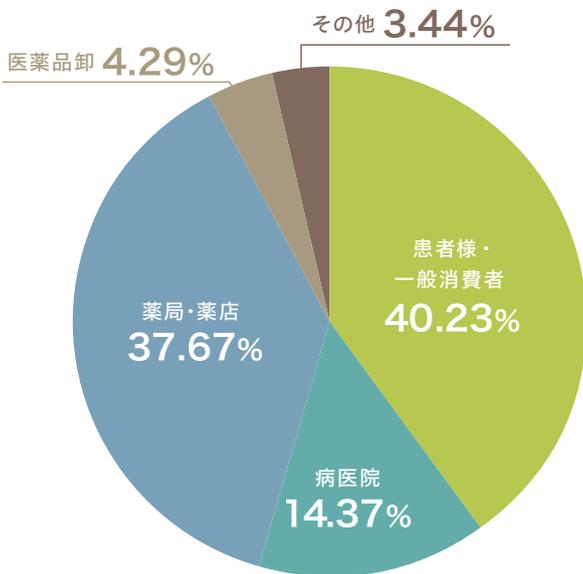
環境データBOOK 2016

お客様相談窓口 相談件数・内訳 JACO

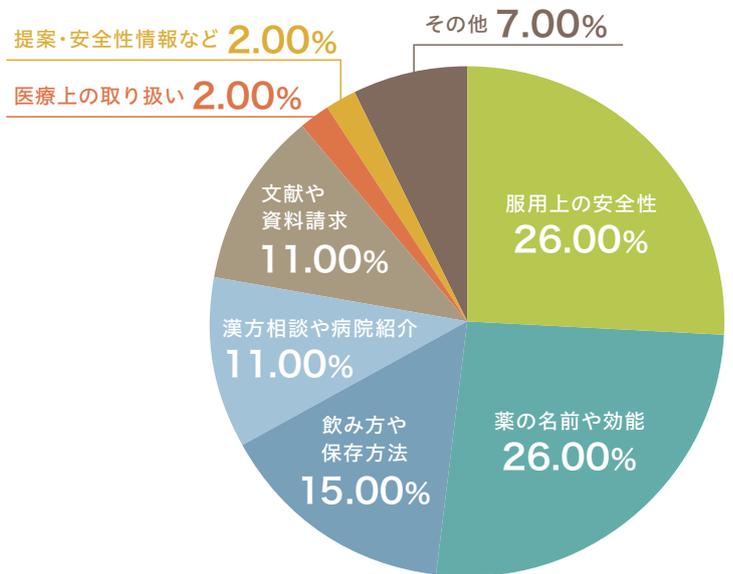
お客様相談窓口 相談件数



2015年度 相談者の内訳



2015年度 相談内容の内訳



環境データBOOK 2016に関するお問い合わせ先

株式会社ツムラ

コーポレート・コミュニケーション室 環境・社会活動グループ

〒107-8521 東京都港区赤坂二丁目17番11号

TEL. 03-6361-7104 FAX. 03-5574-6630