

2016年 環境への取り組み

HORIBA

環境負荷の全体像



HORIBAグループは、環境計測に関わる様々な分析・計測機器および周辺機器を社会に提供するとともに、各種環境法規制を遵守し、製品のライフサイクルに配慮した「環境適合製品」の開発に努める一方、生産活動においてもサプライヤーの協力を得ながら、省資源・省エネルギー化に地道に取り組んでいます。また従業員が環境問題に関心を持ち、会社周辺や河川の清掃・ごみ拾い、小中学校などへの環境出前授業、行政が呼びかける環境イベントなど、環境ボランティア活動に参加しています。

環境への取り組み

2016年国内HORIBAグループの環境への取り組みは、2015年に引続き統合(品質・環境・労働安全衛生)マネジメントシステム方針の下、安全で高効率なクリーンファクトリーを実現し、地球環境の保全に貢献することを目的に、省エネ・省資源活動を展開しました。

- ① エネルギー資源の有効利用を図り、売上げ高原単位CO₂排出量を削減する。
- ② ゼロエミッションの維持及び拡大を図る。
を目標に掲げ活動しました。

環境負荷の全体像 ～マテリアルバランス～

国内HORIBAグループでは環境負荷の全体像をそれぞれのステージで把握するように努めています。2016年の環境負荷は前年比、電力消費は3%減でしたが、廃棄物排出35%、ガス消費170%の増加となりました。

増加要因はびわこ工場「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」が本格稼働したことおよび本社地区再整備実施によるものです。2017年は再整備事業が完了する予定であることもあり、環境負荷抑制に努めます。

環境負荷の全体像 ～環境負荷バランス～

2/4

2016年環境負荷のマテリアルフロー図

対象範囲：国内生産拠点

(株)堀場製作所 本社工場・びわこ工場、(株)堀場エステック 本社工場・阿蘇工場、(株)堀場アドバンステクノ 本社工場

IN PUT (投入)

エネルギー

電気 2,007万kWh
ガス 1,480 km³ 燃料 103 kL

水

用水 129 km³

材料

金属 1,149t ガラス 0.6t
梱包材料 262t 化学物質 7t
紙(OA用紙) 29t
液体ガス(LN₂) 1,308 t

エネルギー

車両燃料 60kL

エネルギー

電気 1,749万kWh

使用済製品回収

回収 5t

電気

電力会社からの購買電力

ガス

エネルギーとしての都市ガス

燃料

ガソリン、軽油、灯油

用水

地下水、市水

金属

生産資材

ガラス

生産資材

事業プロセス

資材調達

生産活動

販売物流

使用

回収、リユース・リサイクル

製品

製品出荷重量

CO₂

電気・ガスなどのエネルギー使用、および生産に使用する非エネルギー温室効果ガスの排出に伴い、発生する二酸化炭素

化学物質

主に生産工程から排出される物質

排水

下水道および河川への排水

OUT PUT (排出)

製品

4,923t

大気への排出

CO₂ 14,627 t 化学物質 5 t

水域への排出

排水 129km³

廃棄物

総発生量 688 t

最終埋立量 2 t

リサイクル 581 t

有価物リサイクル 276 t

大気への排出

CO₂ 225 t

大気への排出

CO₂ 6,613 t

リユース・リサイクル、廃棄

リユース・リサイクル 1 t 廃棄 4 t

総発生量

一旦不要となって各部門から排出された有価物、一般廃棄物、産業廃棄物総量

最終埋立量

リユース、リサイクル、中間処理等を経て最終的に埋立処分される量

リサイクル

排出された紙・木材・プラスチックなどでリサイクルされたもの

有価物リサイクル

生産工程での排出金属などで有価売却されたもの

CO₂ 製品輸送に伴い排出される二酸化炭素

CO₂ 製品使用において排出される二酸化炭素

リユース・リサイクル 再販売
廃棄 廃棄処理

梱包材料

製品包装・梱包材料

化学物質

製品使用および開発・生産工程での使用物質

紙(OA用紙)

工場・オフィスで使用するコピー用紙

液体ガス(LN₂)

開発・生産工程で使用する液化窒素

車両燃料

トラック輸送に使用した燃料

電気

製品使用における消費電力

回収

使用済製品回収

環境負荷の全体像 ～生産拠点の環境負荷～

3/4

グローバル

グループ会社(生産拠点)

会社名	略称	所在地
ホリバ・インスツルメンツ社アーバイン工場	HII(Irvine)	米国(カリフォルニア)
ホリバ・インスツルメンツ社アナーバー工場	HII(AnnArbor)	米国(ミシガン)
ホリバ・インスツルメンツ社トロイ工場	HII(Troy)	米国(ミシガン)
ホリバ・インスツルメンツ社エヂソンオフィス	HII(Edison)	米国(ニュージャージー)
ホリバ・インスツルメンツ社オースティンオフィス ホリバ・インスツルメンツ社サンタクララオフィス	HII (Austin/ Santa Clara)	米国(テキサス) 米国(カリフォルニア)
ホリバ・ヨーロッパ社	HE	ドイツ(オーバーウルゼル・ダルムシュタット)

会社名	略称	所在地
ホリバ・UK社	HUK	イギリス(ノーザンプトン)
ホリバABX社	HMFR	フランス(モンペリエ)
ホリバ・ジョバンイボン社	JYFR	フランス(ロンジュモ)
ホリバ社	HA	オーストリア(トゥールン)
(株)堀場製作所	HOR	日本(京都)
(株)堀場エステック	STEC	日本(京都)
(株)堀場アドバンスドテクノ	HAT	日本(京都)
ホリバ・코리아社	HKL	韓国(京畿道)
堀場儀器(上海)有限公司	HSC	中国(上海)

グループ生産拠点の環境負荷 2016年実績

	項目/地域	アメリカ					ヨーロッパ					アジア				
		HII (Irvine)	HII (AnnArbor)	HII (Troy)	HII (Edison)	HII (Austin/ Santa Clara)	HE	HUK (Northampton)	HMFR	JYFR	HA	HOR	STEC	HAT	HKL	HSC
INPUT	電力消費量 MW・h	777	972	2,288	1,320	1,084	1,825	436	3,042	5,598	38	10,166	9,631	273	76	854
	都市ガス消費量 km ³	-	55	84	89	2	721	10	-	274	6	1,425	55	0.02	0	-
	水資源使用量 km ³	6	5	4	7	-	3.0	1.0	20	30	0.1	87	37	3	0.1	2
	燃料油・自動車燃料消費量 KL	-	86	92	-	28	269	-	-	47	16	63	27	12	1	11
	化学物質取扱量 t	-	-	-	-	-	3	-	23	-	0.001	6.8	2.0	1.00	-	-
	OA用紙使用量 t	3	10	11	4	2	8	1.1	14	1	2	22	4	2	0.3	0.2
	梱包材使用量 t	-	-	-	-	-	7	-	707	-	-	223	39	-	5	-
OUTPUT	二酸化炭素排出量 t-CO ₂	459	888	1,738	967	731	1,682	218	152	964	58	8,586	5,873	168	31	313
	排水量 km ³	-	1	4	-	-	-	-	-	-	0.1	87	37	3	-	1
	廃棄物排出量 t	33	39	40	441	-	52	-	175	99	10	510	154	23	9.1	2
	従業員数 人	152	125	80	195	43	500	183	559	310	27	1,819	445	170	28	134

環境負荷の全体像 ～非生産拠点の環境負荷～

4/4

非生産拠点の環境負荷（セールスオフィス、サービスステーションおよび研修所）

	拠点数および区分		セールスオフィス（14拠点）			サービスステーション（26拠点）			研修所・保養所（2拠点）		
	項目 / 年度		2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
INPUT	電気消費量	MWh	562	543	576	379	360	376	239	237	255
	都市ガス使用量	km ³	1.2	1.4	1.1	2.7	2.9	2.7	0.3	0.3	0.3
	LPガス消費量	km ³	0	0	0	0	0	0	12	11	12
	燃料使用量	kL	83.3	101.6	120.5	189	175	178	-	-	-
	OA用紙使用量	t	7.2	7.1	6.3	3.4	3.1	3.4	-	-	-
	梱包材使用量	t	1.0	1.4	1.4	3.9	4.6	4.4	-	-	-
OUTPUT	二酸化炭素排出量	t-CO ₂	521	557	620	663	624	639	198	186	202
	廃棄物総発生量	t	30.4	33.8	34.3	22.9	34.9	26.0	-	-	-

セールスオフィス（14拠点）：東京、札幌、仙台、福島、宇都宮、つくば、横浜、名古屋、豊田、浜松、大阪、高松、広島、福岡

サービスステーション（26拠点）：東京、札幌、仙台、福島、宇都宮、市原、鹿島、つくば、川口、国分寺、横浜、富士、浜松、豊田、名古屋、富山、四日市、大阪、姫路、倉敷、広島、山口、高松、福岡、大分、熊本

研修所・保養所（2拠点）：滋賀県高島、京都

省エネルギー・CO₂排出削減への取り組み

1/10

2016年国内HORIBAグループの総CO₂排出量は2015年に比べ14%増の14,627t-CO₂、総CO₂排出量売上高原単位は2015年比11%増加しました。

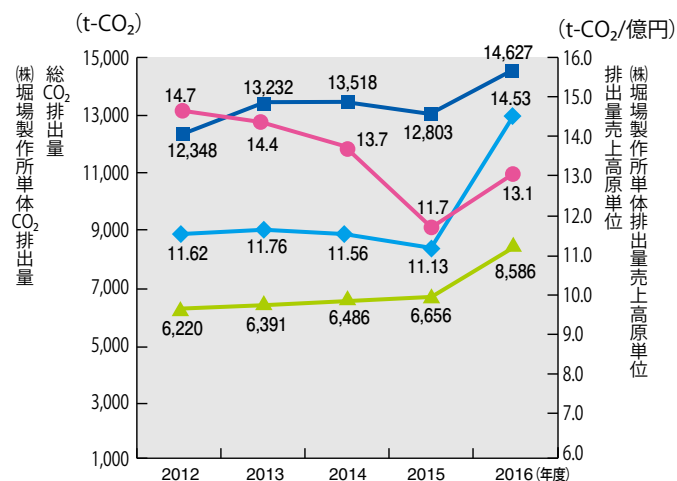
また堀場製作所単体のCO₂排出量は2015

年に比べ29%増の8,586t-CO₂、CO₂排出量売上高原単位は2015年比30.5%増の結果でした。増加要因はびわこ工場「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」の本格稼働により、導入したガスコジェネレーションシステムに使用する都市ガス

が増加した為です。2017年以降はエネルギー監視システムを活用し、ムダのないエネルギー使用に努める計画です。

総CO₂排出量推移

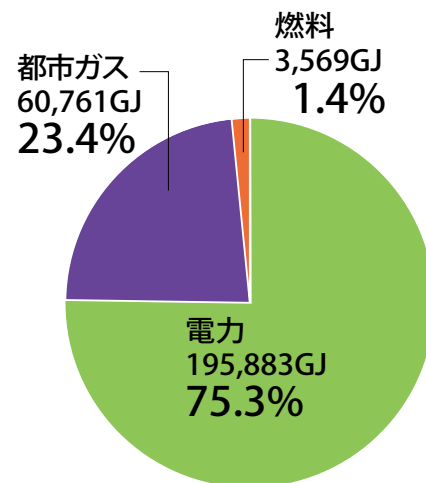
- 総CO₂排出量 t-CO₂/年
- ▲ (株)堀場製作所単体CO₂排出量 t-CO₂/年
- 総CO₂排出量売上高原単位 t-CO₂/億円
- ◆ (株)堀場製作所単体CO₂排出量売上高原単位 t-CO₂/億円



- *1) CO₂排出係数:
 ①電気 京滋地区; 関西電力様の公表値を適用、他地区; 環境省公表代替値を適用、
 ②都市ガス 大阪ガス様の公表値を適用
 *2) 都市ガス使用量: 標準状態(0℃、1気圧)に換算。

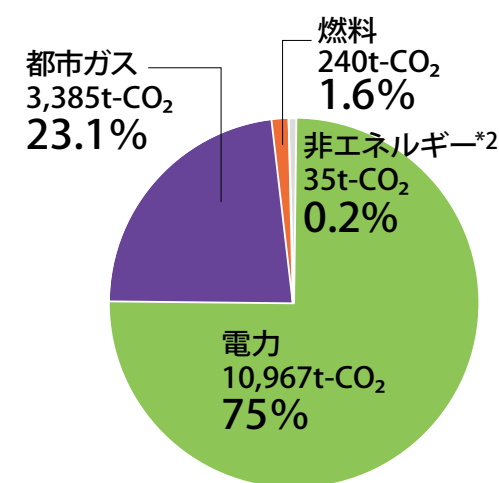
2016年 エネルギー使用 種類別比率

(対象: 国内生産拠点*1)



2016年 温室効果ガス(CO₂換算) 排出量種別比率

(対象: 国内生産拠点*1)



*1 国内生産拠点には、(株)堀場製作所 本社工場・びわこ工場、(株)堀場エステック 本社工場・阿蘇工場、(株)堀場アドバンスドテクノ 本社工場を含みます。

*2 非エネルギー: 六フッ化硫黄、パーフルオロメタンなど。

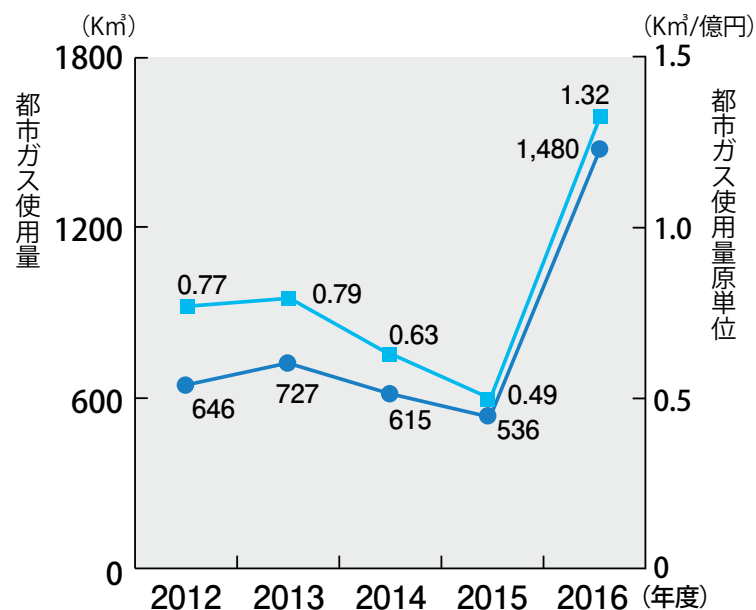
エネルギー使用量

2/10

都市ガス使用量推移

(対象:国内生産拠点*)

- 都市ガス使用量 (Km³)
- 都市ガス使用量原単位 (Km³/億円)



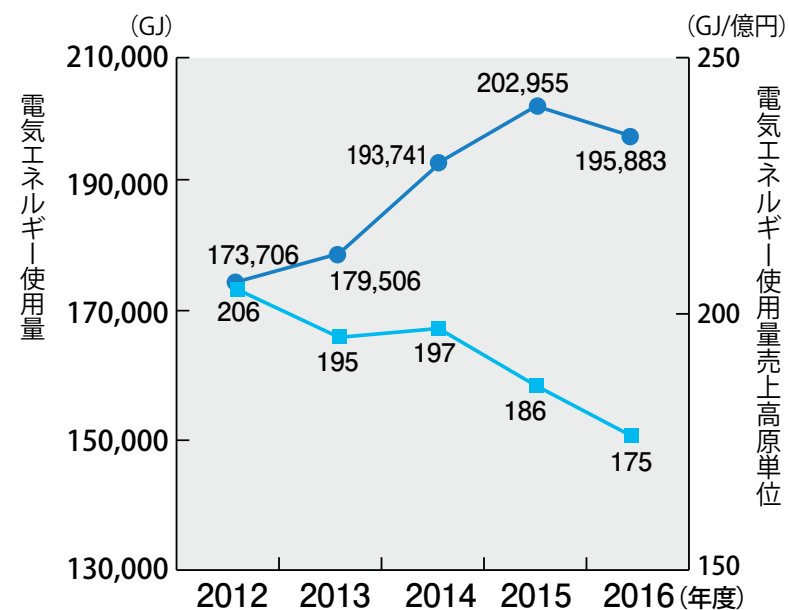
【都市ガス使用量の増加要因】

びわこ工場「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」の本格稼働により、導入したガスコジェネレーションシステムに使用する都市ガスが増加した為です。

電気エネルギー使用量推移

(対象:国内生産拠点*)

- 電気エネルギー使用量 (GJ)
- 電気エネルギー使用量売上高原単位 (GJ/億円)



【電気エネルギーの減少要因】

本社地区再整備事業に伴い、施設や設備の撤去・移動が頻繁に行われ、その稼働率が低下した為です。

* 国内生産拠点には、(株)堀場製作所 本社工場・びわこ工場、(株)堀場エステック 本社工場・阿蘇工場、(株)堀場アドバンスドテクノ 本社工場を含みます。

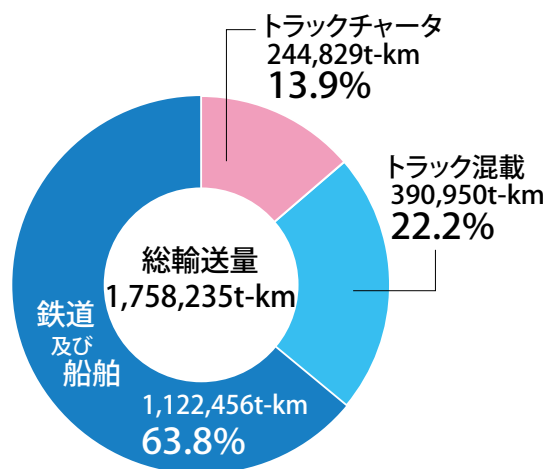
物流におけるCO₂排出量削減の取り組み

3/10

国内HORIBAグループでは製品輸送時のCO₂排出量削減に取り組んでいます。2004年に京都－東京間の拠点輸送で鉄道輸送を開始し、2006年より阿蘇工場(熊本)で生産される医用製品用試薬輸送においても鉄道輸送を行ってきました。そして2013年9月からは熊本－東京間に船舶輸送を導入して、グループ全体でより効率的な輸送を図り、CO₂排出量削減に努めています。

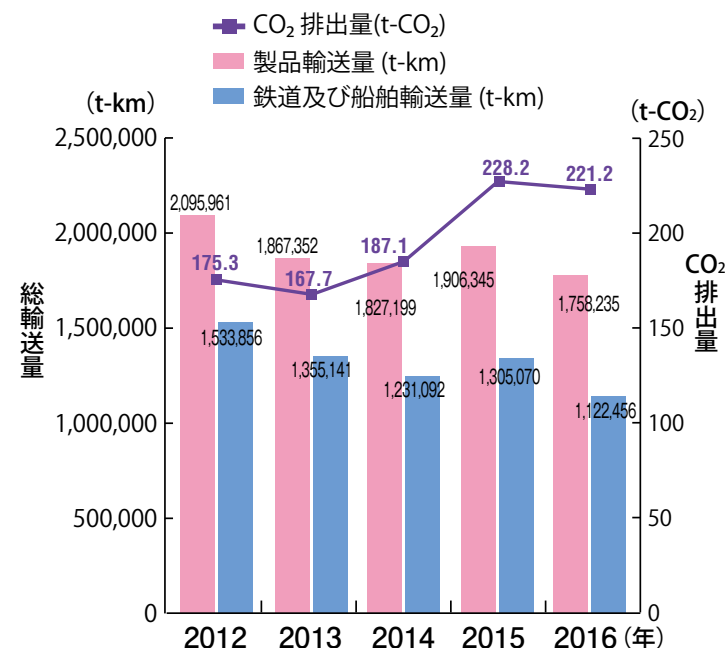
2016年製品輸送中の輸送手段の利用割合

(対象:国内生産拠点*)



製品輸送量とCO₂排出量

(対象:国内生産拠点*)



* 国内生産拠点には、(株)堀場製作所 本社工場・びわこ工場、(株)堀場エステック 本社工場・阿蘇工場、(株)堀場アドバンステクノ 本社工場を含みます。

用水使用と排水監視

4/10

国内HORIBAグループ2016年の用水使用量は、効率運用を心掛けましたが2015年比約55%増加しました。この要因はびわこ工場「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」の本格稼働によるものです。2017年は売上高原単位使用量が削減できるよう、監視を行いながら効率的な使用に努めていきます。

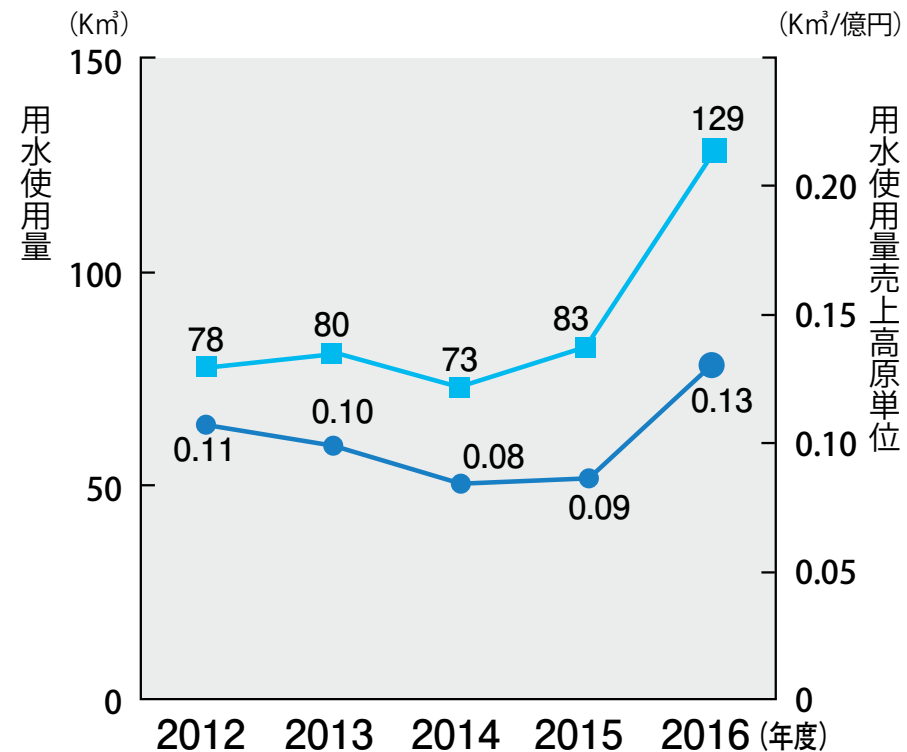
一方堀場製作所の工場排水は、24時間排水監視システムによる連続監視を行っております。2016年は一部で京都市下水道排水基準を超える排水がありましたが、速やかに対応し事実関係を京都市上下水道局に報告しました。同局からは本件による下水道施設への影響はなかった旨コメントをいただきました。改めて再発防止に向けて取組みを強化しています。

用水使用量推移

(対象:国内生産拠点*)

■ 用水使用量 (Km³)

● 用水使用量売上高原単位 (Km³/億円)



* 国内生産拠点には、(株)堀場製作所 本社工場・びわこ工場、(株)堀場エステック 本社工場・阿蘇工場、(株)堀場アドバンステクノ 本社工場を含みます。

排水測定項目と実測値推移

5/10

排水測定項目と実測値

対象範囲:(株)堀場製作所 本社・工場

(単位:mg/L) 但しpHを除く * : 検出限界値以下につき不検出

	規制項目	規制値	自主管理 基準値	測定結果 最大値			検出限界値
				2014年	2015年	2016年	
環境項目等	pH	5～9	-	2.6～8.4	6.0～8.4	6.2～8.3	/
	n-ヘキサン抽出物質	30	21	4.0	4.7	1.8	0.5
	フェノール類	1	0.3	*	*	0.03	0.01
	銅	3	0.9	0.150	0.350	0.091	0.002
	亜鉛	2	1.0	0.250	0.560	1.100	0.002
	溶解性鉄	10	3.0	0.37	0.14	1.10	0.01
	溶解性マンガン	10	3.0	0.01	0.01	0.13	0.01
	ニッケル	2	0.6	0.01	0.01	0.06	0.01
有害物質	ほう素及びその化合物	10	3.0	0.3	0.6	15.0	0.1
	ふっ素及びその化合物	8	4.5	0.6	0.9	10.0	0.1
	カドミウム及びその化合物	0.03	0.03	*	*	0.014	0.001
	シアン化合物	1	0.3	*	*	*	0.1
	鉛及びその化合物	0.1	0.07	*	*	0.07	0.01
	六価クロム化合物	0.5	0.15	*	0.02	*	0.02
	ヒ素及びその化合物	0.1	0.03	0.006	0.087	0.021	0.005
	総水銀	0.005	0.0015	*	*	*	0.0005
	トリクロロエチレン	0.1	0.09	*	*	*	0.01
	ジクロロメタン	0.2	0.14	*	*	*	0.02
	四塩化炭素	0.02	0.014	*	*	*	0.002
	1,1,1-トリクロロエタン	3	0.9	*	*	*	0.3

注) 規制値は、京都市下水道排水基準を示す。

※ 2016年10月～11月の一時期、“ほう素及びその化合物”、“ふっ素及びその化合物”について京都市が定める下水排水基準を上回る測定値を検出し、事実関係を京都市上下水道局に報告しました。同局からは本件による下水道施設への影響はなかった旨コメントをいただきました。

化学物質使用状況

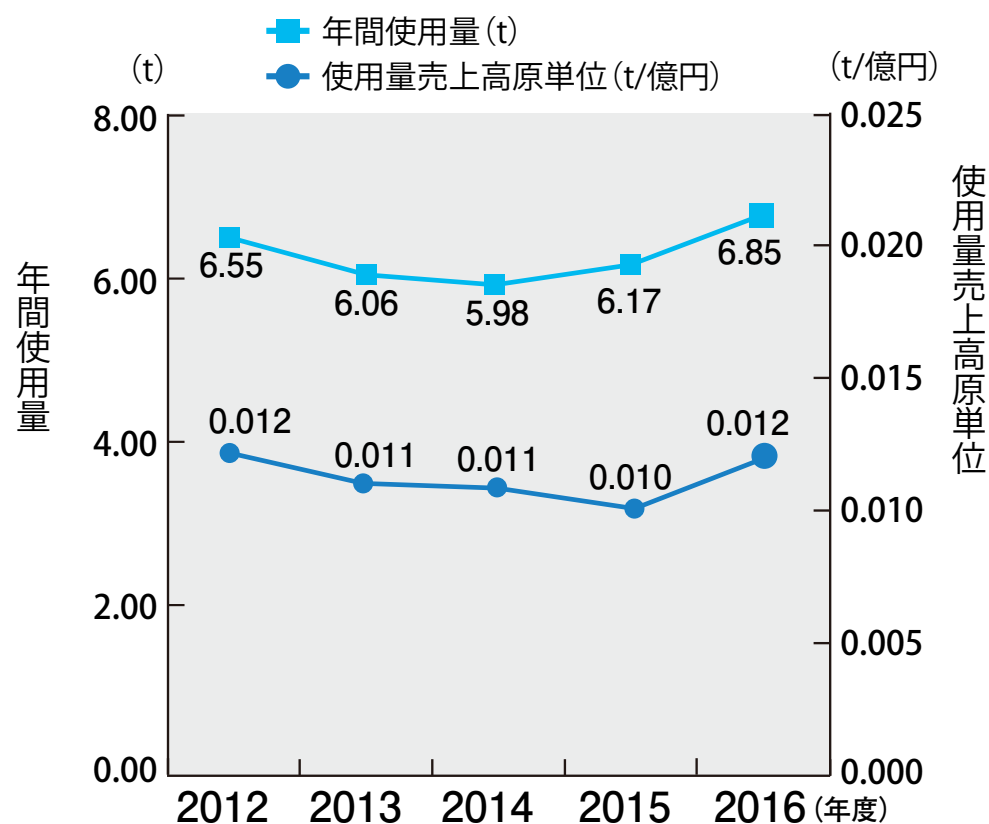
2016年度堀場製作所の化学物質使用総量(重量換算)は6.85tで、2015年度比0.68t増加しました。一方PRTR法対象物質は、2010年度より改正法令に対応した把握を実施しており、2016年度も法令上の報告対象である年間取扱量1トン以上(特定第1種は0.5トン以上)使用している物質はありませんでした。

2017年度は薬品類を扱うことが多い、液体計測分野を担当するグループ会社が本格稼働しますが、リスク低減に向けてIMS活動の中で改善を図っていきます。

*PRTR法：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律。

化学物質使用量の推移

(対象：(株)堀場製作所 本社・工場)



主要化学物質取り扱い量推移



2014年度～2016年度 主要化学物質取り扱い量推移

対象範囲：(株)堀場製作所 本社・工場

単位：kg

CAS No.	物質名 (IUPAC)	年間取扱量			移動量			リサイクル量			主な用途
		2014年度	2015年度	2016年度	2014年度	2015年度	2016年度	2014年度	2015年度	2016年度	
7664-39-3	フッ化水素酸	10	38	10	10	38	9	0	0	0	半導体用他
64-17-5	エタノール :99.5%以上	205	331	254	76	102	66	0	0	0	部品洗浄他
67-64-1	アセトン(ジメチルケトン)	173	147	128	145	115	95	0	0	0	洗浄
507-55-1	ジクロロペンタフルオロプロパン;製品名H-997	56	73	48	0	0	26	0	0	0	溶媒 / 製品検査
62-56-6	チオ尿素	14	2	3	0	1	1	0	0	0	試薬製造
7439-92-1	はんだ 鉛	27	97	35	0	0	0	23	80	28	プリント基板はんだ付け
7664-93-9	硫酸過水	100	162	87	100	162	87	0	0	0	半導体用
7722-84-1	過酸化水素水	9	86	119	4	82	56	0	0	0	液体計測他
1330-20-7	キシレン	82	112	38	82	112	37	0	0	0	半導体用、部品洗浄

*CAS No.: 米国化学会のCAS (Chemical Abstracts Service) が管理している化学物質に固有の数値識別番号

2016年PRTR法管理

8/10

2016年PRTR法*1管理

対象範囲:(株)堀場製作所 本社・工場

取り扱い量10kg以上を対象 単位:kg

政令 No.*2	物質名 (IUPAC)	年間 取扱量	製品添加量	除去処分量	排出量			移動量	リサイクル量	主な用途
			製品出荷	中和・分解・ 合成処理	大気排出	排水排出	土壌浸透	産業廃棄物	再生目的での 社外移動量	
300	トルエン	97.0	0.0	0.0	95.4	0.0	0.0	1.6	0.0	製品開発
185	ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225);製品名H-997	47.9	0.0	3.1	18.5	0.0	0.0	26.3	0.0	製品開発・検査
80	キシレン	37.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.9	0.0	半導体用、部品洗浄
305	鉛化合物	35.0	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1	プリント板はんだ付け
82	銀及びその水溶性化合物	32.1	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	26.9	プリント板はんだ付け
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	16.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	15.8	0.0	半導体用 製品開発・製造・検査
31	アンチモン及びその化合物	15.0	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	製品材料
30	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。)	11.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9	0.0	半導体用 製品開発・製造・検査
合 計		292.9	25.4	3.4	113.9	0.0	0.0	95.2	55.0	

*1 PRTR法: 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

*2 政令No.: 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令 別表第一の番号

大気測定項目と実測値推移 (排出口及び敷地境界線上)

9/10

大気測定項目と実測値 (排出口及び敷地境界線上)

対象範囲：(株)堀場製作所 本社・工場 ※：検出限界値以下につき不検出

監視項目		単 位	規制値	自主管理 基準値	測定結果 最大値		
					2014年	2015年	2016年
排出口	キシレン	Vol ppm	300	28	<2	-	-
	ふっ素化合物	mg/m ³ N	5	3.5	<0.5	-	-
	塩化水素	Vol ppm	20	6	<1	-	-
	窒素酸化物 (NOx)	Vol ppm	100	30	<10	-	-
敷地境界線上	キシレン	Vol ppm	3	—	<0.3	-	-
	ふっ素化合物	mg/m ³ N	0.05	—	<0.01	<0.01	<0.01
	塩化水素	Vol ppm	0.2	—	0.06	<0.02	0.04
	窒素酸化物 (NOx)	Vol ppm	1	—	0.040	0.057	0.011

注) 規制値は京都府環境を守り育てる条例による

2015年、2016年の排出口測定は施設撤去により実施しておりません

※大気有害物質の法規制基準を超えた事例は3年間ありません

廃棄物削減への取組み

10/10

(株)堀場製作所は2006年下期にゼロエミッションを達成しました。過去5年間もゼロエミッション状態を維持しています。2013年以降は全ての国内生産拠点にゼロエミッションを拡大し維持しています。2016年はびわこ工場「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」の本格稼働、本社地区再整備、堀場エステック・阿蘇工場の地震被災等が影響し、廃棄物発生量が約35%増加しました。

2017年はゼロエミッションの維持および廃棄物発生抑制に更なる取組みを推進します。

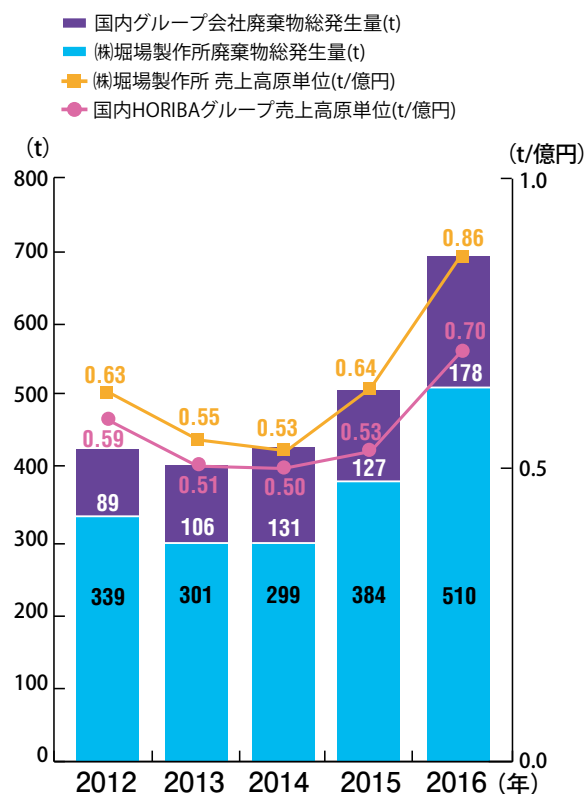
*HORIBAのゼロエミッションの定義

「廃棄物総発生量に対する最終埋立量の比率が1%以下であること」

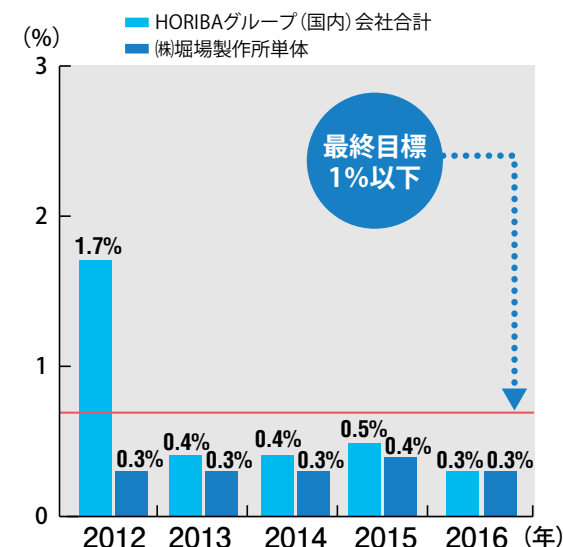
廃棄物総発生量：一旦不要となって各部門から排出された有価物、一般廃棄物、産業廃棄物を含めての総称

最終埋立量：リユース、リサイクル、中間処理（中和・無害化、焼却を含む）などを経て最終的に埋立処分される量

廃棄物総発生量と売上高原単位



最終埋立率推移



対象範囲

国内生産拠点

(株)堀場製作所 本社工場・びわこ工場、(株)堀場エステック本社工場・阿蘇工場、(株)堀場アドバンステクノ本社工場

国内グループ会社

(株)堀場エステック、(株)堀場アドバンステクノ

HORIBAグループ(国内)

(株)堀場製作所、(株)堀場エステック、(株)堀場アドバンステクノ

環境会計

1/2

2016年(株)堀場製作所の環境会計は、環境保全コスト全体で2015年に比べ、約50%の減少となりました。これはびわこ工場「HORIBA BIWAKO E-HARBOR」建設に伴う、設備導入が終了したことによるものです。経済効果は、製品の研究開発関連がこれまでの環境適合製品開発の積上げで約1,117百万円を計上し、利益創出に貢献しております。

また前年のコジェネレーションシステム導入に伴う発電効果が本格的に表れてきました。

集計上の基準

- ① 投資、費用の区分：財務会計上の区分に準拠。
- ② 費用：人件費、経費・調査費等を含む。減価償却費は含まない。
- ③ i) 人件費：当社基準労務単価に環境保全の業務工数をかけて算出。
ii) 研究開発経済効果金額：環境配慮製品の営業利益貢献度より算出。
- ④ 環境省環境会計ガイドライン2005年度版に準拠し集計。

環境保全コスト(事業活動に応じた分類)

集計範囲：(株)堀場製作所 本社・工場、びわこ工場およびセールスオフィス14拠点、(株)堀場テクノサービス サービスステーション26拠点、研修所
対象期間：2016年1月1日～2016年12月31日

単位：百万円

環境保全コスト（事業活動に応じた分類）						経 済 効 果（社内効果）		
分類		主な取組の内容	投資額	費用額	合計	前年比較 %	金額効果	項 目
（１）事業エリア内コスト			42.9	88.5	131.4	33.4	178.0	
内 訳	(1)-1 公害防止コスト	既存の大気・排水設備の維持・メンテナンス、予防保全活動。	35.2	18.9	54.1	542.5	8.3	設備の節電、効率運用効果
	(1)-2 地球環境保全コスト	空調エネルギー転換、運転設備の省エネ転換推進など。	7.7	14.2	21.9	6.5	105.3	省エネ設備転換、設備改造、節電活動効果
	(1)-3 資源循環コスト	節水、ゼロエミッション活動の推進	0.0	55.4	55.4	118.7	64.4	水使用削減、廃棄物の有価物化など
（２）上・下流コスト		グリーン購入の推進、使用済み製品の回収・リユース推進など。	14.6	11.8	26.4	125.4	5.9	グリーン購入の推進、製品の回収再利用
（３）管理活動コスト		環境マネジメントシステムの運用効率改善、環境教育推進など。	0.0	82.7	82.7	103.7	1.3	環境啓発広告等による効果
（４）研究開発コスト		環境適合設計推進、RoHS指令(有害物質使用制限指令)対応など。	81.9	473.5	555.4	49.2	1,117.3	環境配慮対応製品の拡大、営業利益への寄与
（５）社会活動コスト		環境技術の普及啓発活動積極推進等。	0.0	20.8	20.8	108.0	0.2	環境改善活動の支援、啓発活動の推進
（６）環境損傷対応コスト		該当なし	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	該当なし
環境保全コスト 合計		—	139.4	677.3	816.7	49.7	1,302.7	—

環境会計

2/2

環境保全効果

集計範囲：(株)堀場製作所 本社・工場、びわこ工場およびセールスオフィス14拠点、(株)堀場テクノサービス サービスステーション26拠点、研修所 対象期間：2016年1月1日～2016年12月31日

環境保全効果				
環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標 (単位)	2015年度 (基準期間)	2016年度	基準期間との差 (環境保全効果)
事業活動に投入する 資源に関する 環境保全効果	総エネルギー投入量 (GJ)	147,763	183,447	35,684 *1
	電力使用量 (GJ)	115,361	110,990	△ 4,371 *1
	都市ガス使用量 (GJ)	21,214	59,930	38,716 *1
	燃料 (軽油、灯油、 ガソリン) (GJ)	11,188	12,526	1,338 *1
	主要生産素材投入量 (t) (鉄、SUS、アルミ、ガラス、銅)	2,588	1,149	△ 1,439
	循環資源投入量 (t) OA用紙、梱包材 (ダンボール、木材、緩衝材)	318	255	△ 63
	水資源投入量 (km ³)	50	92	42
	井水投入量 (km ³)	16	14	△ 2
	市水投入量 (km ³)	35	78	43
	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	8,023	10,047	2,024 *2
事業活動から 排出する環境負荷 及び廃棄物に関する 環境保全効果	電気エネルギー使用に よる温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	6,087	5,863	△ 224 *2
	都市ガス使用による温室 効果ガス排出量 (t-CO ₂)	1,185	3,343	2,158 *2
	燃料使用による温室効果 ガス排出量 (t-CO ₂)	750	840	90 *2
	廃棄物等総発生量 (t)	453	571	118
	廃棄物最終埋立量 (t)	1.4	1.6	0.2 *3
	総排水量 (km ³)	50	92	42
	水質 (BOD、COD) (mg/L)	該当なし	該当なし	-
	NOx、SOx排出量 (t)	該当なし	該当なし	-
	悪臭 (最大濃度) (mg/L)	該当なし	該当なし	-

環境保全効果				
環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標 (単位)	2015年度 (基準期間)	2016年度	基準期間との差 (環境保全効果)
事業活動から 産出する財・ サービスに関する 環境保全効果	使用時のエネルギー 使用量 (GJ) (環境配慮型省エネ製品 対象集計)	103,260	78,705	△ 24,555 *1
	使用時の温室効果ガス 排出量 (t-CO ₂) (環境配慮型省エネ製品 対象集計)	3,999	3,048	△ 951 *2
	回収された使用済み製品・ 容器の廃棄時の 環境負荷物質排出量 (t)	14	4	△ 10
	回収された使用済み製品、 容器、包装の循環的 使用量 (t)	4	1	△ 3
	製品梱包材使用量 (t)	287	223	△ 64
	製品輸送に伴う温室効果 ガス排出量 (t-CO ₂)	207	204	△ 3 *2
その他の 環境保全効果	製品輸送量 (t-km)	1,802,815	1,640,285	△ 162,530
	騒音 (dB) * 夜間騒音	54	48	△ 6
	振動 (dB) * 夜間	30未満	30未満	-

* 1 GJ (ギガジュール) ; 0.00976GJ/kWh (省エネセンター06.4.1公示より) で換算・算出
 * 2 CO₂排出係数: ①電気 京滋地区; 関西電力様の公表値を適用、他地区; 環境省公表代替値を適用
 ②都市ガス 大阪ガス様の公表値を適用
 ③製品使用時 2000年度全国電力会社の平均値0.378kgCO₂/kWhを適用
 ④製品輸送: トンキロ法、輸送区間別貨物重量法等を併用
 * 3 (株)堀場製作所 本社・工場のみ

環境保全対策に伴う経済効果

単位: (百万円)

環境保全対策に伴う経済効果 (実質的效果)		
効果の内容		金額
収益	生産工程中で発生する端材等の売却金額	5.5
	回収製品再生売却益	16.5
合計		22.0