

# (株)東芝セミコンダクター社 大分工場

化学物質管理と



リスクコミュニケーション

# 大分工場の紹介

# 大分県の名所と見所

温泉のある街  
(別府・湯布院)

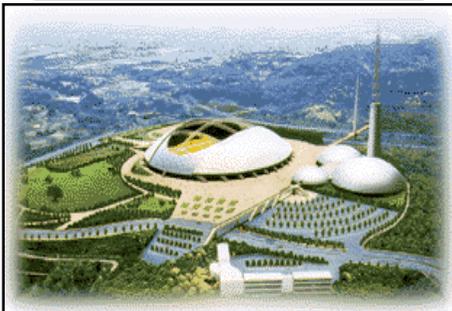


別府地獄めぐり(別府市)



朝の由布岳(湯布院町)

サッカーのある街  
トリニータ・中津江村(カメルーン)



WorldCupStadium  
(ビッグアイ)

Semiconductor Company, 大分工場

新鮮な食材が豊富  
(海の幸etc)



新鮮な海の幸  
(関あじ・さば／ふぐ／かれい)



豊後牛



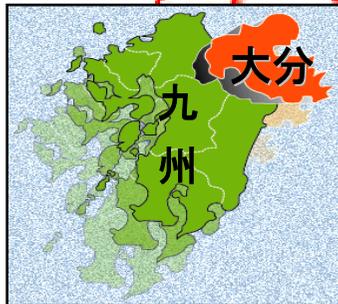
かぼす



しいたけ



焼酎



歴史のある街  
(国東半島etc)



【国宝】宇佐神宮本殿(宇佐市)



【国宝】富貴寺大堂(豊後高田市)



【国宝】臼杵石仏(臼杵市)

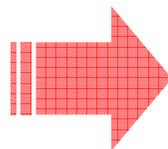
# 大分工場概況

- |        |                        |
|--------|------------------------|
| 1. 創 業 | 1970年7月                |
| 2. 敷 地 | 389,000 m <sup>2</sup> |
| 3. 人 員 | 3,500人(05/12月現在)       |



## 製品のご使用例

## システムLSI



## デジタル家電



## パソコン



## プレイステーション2



## 携帯機器



大分工場で製造する  
ICチップは、身近な  
製品に使われています。

- ・製造品目 : SoC (DRAM混載/アナログ混載/等) MCU、標準Logic
- ・用途 : パソコン周辺機器 (CDドライブ、DVDドライブ、LCD)、AV機器  
携帯電話等の通信機器、最先端ゲーム機 (プレイステ2) 等
- ・生産規模 : 総計 約1億9,000万個/月

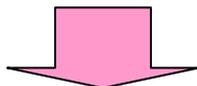
# 化学物質の管理

大分工場は、環境に優しい最先端の半導体製造工場を目指すと共に環境保全の取組みを工場経営の最重要課題の一つと位置付け、社会貢献と、より安心感のある工場の実現に努めます。

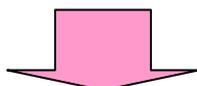
- 1) 工場の事業活動、製品及びサービスにかかわる環境影響を評価し、技術的、経済的に可能な範囲で環境目的・目標を設定し、継続的改善及び汚染の予防に全員で取り組みます。
- 2) 環境保全に関する法令、協定及び当工場が同意したその他の要求事項を遵守すると共に、自主管理基準を設けて環境保全レベルの向上を図ります。
- 3) 環境保全活動を推進するため、従業員並びに常駐会社が活動できる体制を整備します。
- 4) 当工場は積極的に以下の項目について推進します。
  - 地球温暖化物質等の排出量削減。
  - 省エネルギー - の推進。
  - 廃棄物の削減。(廃棄物ゼロエミッションの推進、総排出量の削減)
  - 化学物質の使用量及び排出量の削減**
  - 環境に配慮した原材料等の選定。(グリーン調達)
  - 環境教育、訓練、環境保全意識改革の実施。
  - 地域環境との共生。(地域社会とのコミュニケーション継続)
- 5) 本来業務に直結した環境保全活動を推進します。
- 6) 方針の達成のため、当敷地内で働く全従業員及び組織のために働く全ての人、取引先へも周知して理解と協力を要請し推進します。

使用課からの申請

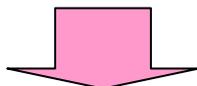
[セミコン社]使用禁止物質・管理物質の確認 【環境担当】



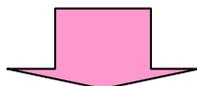
新規薬品・ガスの危険性・確認 【産業医、環境・安全担当】



処理施設・除害性能の確認 【環境担当・施設管理担当】



工場環境保全責任者 承認



排出量の測定・検証、使用量管理 【環境担当・製造担当】

□□ セミコン社環境管理物質(グリーン調達ガイドライン資料1参照) □□

## □対象物質数:

・48物質群\*(使用禁止:20、使用管理:28)

## □選定基準:

・主な環境関連法の規制物質を網羅

1. 化審法、2. 安衛法、3. オゾン層保護法、
4. 化学兵器禁止条約、5. RoHS指令、その他

・自主管理物質を指定

1. 難燃剤、2. 希少金属、等

## □管理物質の区分:

### ①使用禁止物質

・含有禁止物質:適用範囲内で製品、部品・材料、包装材料等に含有してはならないもの。

・自主禁止物質:当社工程で使用不可

### ②使用管理物質

・含有管理物質:化学物質の含有量を把握

・自主管理物質:当社が決めた自主規制物質

資料1 東芝セミコンダクター社環境管理物質 #1

使用禁止物質	物質管理物質	備考(規制法および用途)	適用範囲	物質の適用区分				
				部品	材料	部材		
1	カドミウム及びその化合物	76/769/EEC/91/157/EEC/83/86/EEC/2000/53/EC/ELV/2002/95/EC/EC/RoHS/94/62/EEC(欧州包装指令)、米国包装材重金属規制	適用:表4、2、詳細:表4、7参照 樹脂<5ppm、その他はRoHS規制適用	○	○	*3		
2	鉛及びその化合物	76/769/EEC/91/157/EEC/83/86/EEC/2000/53/EC/ELV/2002/95/EC/EC/RoHS/94/62/EEC(欧州包装指令)、米国包装材重金属規制	適用:表4、2、詳細:表4、7参照 樹脂<100ppm、その他はRoHS規制適用	○	○	*3		
3	六価クロム化合物	2000/53/EC/ELV/2002/95/EC/EC/RoHS/94/62/EEC(欧州包装指令)、米国包装材重金属規制	適用:表4、2、詳細:表4、7参照 RoHS規制適用	○	○	*3		
4	水銀及びその化合物	76/769/EEC/91/157/EEC/83/86/EEC/2000/53/EC/ELV/2002/95/EC/EC/RoHS/94/62/EEC(欧州包装指令)、米国包装材重金属規制	適用:表4、2、詳細:表4、7参照 RoHS規制適用	○	○	*3		
5	含有禁止物質	塩化/パラフィン (CP)	76/769/EEC/2002/45/EC、(独)イリチン法令	使用&含有禁止	表4、6参照	○	○	*3
6	ポリ臭化フェニル系(PBB類)	2002/95/EC/EC/RoHS、独イリチン法令	2002/95/EC/EC/RoHS、独イリチン法令	RoHS規制適用	表4、6参照	○	○	○
7	ポリ臭化フェニル系(PPB類)	2002/95/EC/EC/RoHS、独イリチン法令	2002/95/EC/EC/RoHS、独イリチン法令	RoHS規制適用	表4、6参照	○	○	○
8	アゾ化合物	76/769/EEC/2002/61/EC/2003/3/EC、独日用品規制	76/769/EEC/2002/61/EC/2003/3/EC、独日用品規制	独日用品規制適用	表4、4参照	○	○	*3
9	特定アミンを形成するアゾ/染料	76/769/EEC/91/659/EEC、安衛法:製造禁止物質	76/769/EEC/91/659/EEC、安衛法:製造禁止物質	使用&含有禁止	表4、6参照	○	○	○
10	放射線物質	原子炉等規制法	原子炉等規制法	使用&含有禁止	表4、6参照	○	○	*3
11	オゾン層破壊物質(A~Eグループ)	モントリオール議定書(A~Eグループ) 詳細:表4、3a参照	モントリオール議定書(A~Eグループ) 詳細:表4、3a参照	使用&含有禁止	表4、3a参照 冷凍・消火用液は適用外	○	○	○
12	化審法規制対象物質	化審法(第1種、13物質~第2種、23物質)特定化学物質 表4、3参照	化審法(第1種、13物質~第2種、23物質)特定化学物質 表4、3参照	使用&含有禁止	表4、3参照	○	○	○
13	安衛法規制対象物質	安衛法:製造禁止物質、9物質 表4、3参照	安衛法:製造禁止物質、9物質 表4、3参照	使用&含有禁止	表4、3参照	○	○	○
14	化学兵器禁止条約(表1、12物質)	化学兵器禁止条約(表1、12物質) 表4、3参照	化学兵器禁止条約(表1、12物質) 表4、3参照	使用&含有禁止	表4、3参照	○	○	○
15	化学兵器禁止条約(表2、12物質)	化学兵器禁止条約(表2、12物質) 表4、3参照	化学兵器禁止条約(表2、12物質) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
16	オゾン層保護法(表1、2)	オゾン層保護法(表1、2) 表4、3参照	オゾン層保護法(表1、2) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
17	オゾン層保護法(表3)	オゾン層保護法(表3) 表4、3参照	オゾン層保護法(表3) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
18	オゾン層保護法(表4)	オゾン層保護法(表4) 表4、3参照	オゾン層保護法(表4) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
19	オゾン層保護法(表5)	オゾン層保護法(表5) 表4、3参照	オゾン層保護法(表5) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
20	オゾン層保護法(表6)	オゾン層保護法(表6) 表4、3参照	オゾン層保護法(表6) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
21	オゾン層保護法(表7)	オゾン層保護法(表7) 表4、3参照	オゾン層保護法(表7) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
22	オゾン層保護法(表8)	オゾン層保護法(表8) 表4、3参照	オゾン層保護法(表8) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
23	オゾン層保護法(表9)	オゾン層保護法(表9) 表4、3参照	オゾン層保護法(表9) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
24	オゾン層保護法(表10)	オゾン層保護法(表10) 表4、3参照	オゾン層保護法(表10) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
25	オゾン層保護法(表11)	オゾン層保護法(表11) 表4、3参照	オゾン層保護法(表11) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
26	オゾン層保護法(表12)	オゾン層保護法(表12) 表4、3参照	オゾン層保護法(表12) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
27	オゾン層保護法(表13)	オゾン層保護法(表13) 表4、3参照	オゾン層保護法(表13) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
28	オゾン層保護法(表14)	オゾン層保護法(表14) 表4、3参照	オゾン層保護法(表14) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
29	オゾン層保護法(表15)	オゾン層保護法(表15) 表4、3参照	オゾン層保護法(表15) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
30	オゾン層保護法(表16)	オゾン層保護法(表16) 表4、3参照	オゾン層保護法(表16) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
31	オゾン層保護法(表17)	オゾン層保護法(表17) 表4、3参照	オゾン層保護法(表17) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
32	オゾン層保護法(表18)	オゾン層保護法(表18) 表4、3参照	オゾン層保護法(表18) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
33	オゾン層保護法(表19)	オゾン層保護法(表19) 表4、3参照	オゾン層保護法(表19) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
34	オゾン層保護法(表20)	オゾン層保護法(表20) 表4、3参照	オゾン層保護法(表20) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
35	オゾン層保護法(表21)	オゾン層保護法(表21) 表4、3参照	オゾン層保護法(表21) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
36	オゾン層保護法(表22)	オゾン層保護法(表22) 表4、3参照	オゾン層保護法(表22) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
37	オゾン層保護法(表23)	オゾン層保護法(表23) 表4、3参照	オゾン層保護法(表23) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
38	オゾン層保護法(表24)	オゾン層保護法(表24) 表4、3参照	オゾン層保護法(表24) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
39	オゾン層保護法(表25)	オゾン層保護法(表25) 表4、3参照	オゾン層保護法(表25) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
40	オゾン層保護法(表26)	オゾン層保護法(表26) 表4、3参照	オゾン層保護法(表26) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
41	オゾン層保護法(表27)	オゾン層保護法(表27) 表4、3参照	オゾン層保護法(表27) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
42	オゾン層保護法(表28)	オゾン層保護法(表28) 表4、3参照	オゾン層保護法(表28) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
43	オゾン層保護法(表29)	オゾン層保護法(表29) 表4、3参照	オゾン層保護法(表29) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
44	オゾン層保護法(表30)	オゾン層保護法(表30) 表4、3参照	オゾン層保護法(表30) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
45	オゾン層保護法(表31)	オゾン層保護法(表31) 表4、3参照	オゾン層保護法(表31) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
46	オゾン層保護法(表32)	オゾン層保護法(表32) 表4、3参照	オゾン層保護法(表32) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
47	オゾン層保護法(表33)	オゾン層保護法(表33) 表4、3参照	オゾン層保護法(表33) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○
48	オゾン層保護法(表34)	オゾン層保護法(表34) 表4、3参照	オゾン層保護法(表34) 表4、3参照	使用禁止(製品、部品含有は適用外)	表4、3参照	○	○	○

1. 部品・材料・部材の定義  
 部材/部品はトール、金属部品、LSI、チップ、電子部品等化学物質が工程で変化しないもの  
 部材/材料は添加剤、インク、接着剤等化学物質が工程で変化しうる可能性のあるもの  
 部材 レジスト、洗浄剤、薬液等の化学物質

2. 環境管理物質の定義  
 \*1の環境管理物質は東芝セミコンダクター社の製造工程における管理物質で、部品・材料・部材の管理に適用する。  
 使用禁止物質は東芝セミコンダクター社内工程における使用禁止(取り扱えない)物質、材料は含有禁止物質。  
 使用管理物質は東芝セミコンダクター社内工程における含有管理物質(削減物質及び一部禁止物質)あり、及び自主管理物質。  
 \*2の自主禁止物質は東芝セミコンダクター社の製造工程における管理物質で工程後削減が禁止された物質。(取引先輸入部品の含有は対象外、材料の含有は対象外)  
 \*3は使用管理対象物質として工程後削減が使用を要する物質。(取引先工程を視察するものではない)

note: 略号解説  
 PCA(Ethylene Cellosolve Acetate): 酢酸エチルセロソルブ  
 PFC(Per Fluoro Carbon/Compounds): 塩化フッ素物質  
 PFAS(Per Fluoro Alkyl Sulfonate): 有機性、生物濃縮性の高い物質  
 IARC(International Agency for Research on Cancer): 国際癌研究機構

## 使用する化学物質を適正に管理する規程

## 使用する前に化学物質を評価する規程

【社外秘】

【大分】 RW	新規化学物質管理規程	改正	2005年2月28日
C-9-0412		担当	品質管理環境委員会担当
		発行	品質管理環境担当

1. 目的  
本規程は、「(大分)環境保全基本規程」(C-9-041)に基づき、(大分)で取扱う新規化学物質等を適正に管理・運用することにより、環境汚染の未然防止を図ることを目的とする。

2. 適用範囲  
本規程において新規化学物質とは、新規原材料・薬品購入申請書実施規程 (RW C-9-042)に基づき、事前評価を受け使用に承認を受けている化学(商品)をいう。

3. 新規化学物質等の管理の基準

4. 有害物質等の管理  
(1) 有害物質等の管理(管理・使用・廃棄、及び廃棄・廃棄物に対する関係会社等の通知、並びに通知の基準)

5. 管理基準

5.1 (環境G)長は、前条の対象物品につき「化学物質(商品名)マスターリスト」(以下「マスターリスト」という。)を作成しなければならない。

5.2 (環境G)長は、新規に対象物品の使用申請があった場合には、「新規原材料・薬品購入申請書実施規程」RW C-9-042による使用承認がなされた時点でマスターリストに該当物品を通知する。

5.3 (環境G)長は、常に「マスターリスト」を現状の(大分)における対象物品の使用状況に合致するよう管理し、管理しなければならない。

5.4 対象物品に関する報告、データ取得等のルーチン動作は、別添1「新規化学物質等の管理及び運用シート」による。

- 1 -

【社外秘】

【大分】 RW	新規原材料・薬品購入申請書実施規程	改正	2005年2月28日
C-9-0420		担当	品質管理環境委員会担当
		発行	品質管理環境担当

1. 目的  
本規程は「環境保全基本規程」(RW C-9-041)に基づき、(大分)及び関係会社へ特定・使用する材料・薬品等の新規使用開始に先立ち、事前評価を実施することにより、環境汚染の未然防止を図ると共に、作業環境を中心とする衛生管理の充実を推進し、薬品等の使用を抑制する環境関係法令、労働安全衛生法、消防法、その他関係法令の遵守を徹底し、合わせて工場・事業場の経済の活性化に資することを目的とする。

2. 定義  
本規程において薬品等とは、(大分)にて使用する数量にかかわらず製造プロセス、工程管理、排水処理工程等の(大分)の事業活動、薬品、サービスに伴い直接・間接的に使用開始する化学(商品)をいう。但し、薬品等に定められた用途(使用目的、使用量、使用条件、使用場所)を厳格に遵守する場合は、本規程の範囲に該当しない。

3. (大分)で初めて承認・使用されている薬品等であっても、当該部門で従来使用していた薬品等を使用開始する場合には、本規程の範囲に基づき、新規の評価も適用する。

4. 申請  
申請は、Name電子申請システム-新規薬品等事前評価システム(以下「システム」といふ)にて様式1「新規薬品等 申請・確認評価書」に必要事項を入力、評価用資料を添付し(環境G)長に申請する。  
システムへのアクセス方法等については別添の「新規薬品等事前評価マニュアル」による。  
4.2.1 製造メーカーにて購入した別添1「新規薬品等確認調査シート」(以下「調査表」といふ) 4.2.2 製造メーカーより発行される「化学物質等安全データシート(MSDS; Material Safety Data Sheet)」(以下「MSDS」といふ)

5. 評価

5.1 (環境G)長は、環境関係法令により規制されている有害物質等の有害性を調査し、使用時における揮発性及び、廃棄物の処理・処分等の所管項目の事項について評価し結果を「様式1 新規薬品等事前評価書」へ入力する。

5.2 応答者は、当該新規薬品を使用する従業員の健康・安全・衛生の管理の観点から、所管項目の事項について評価し結果を「様式1 新規薬品等事前評価書」へ入力する。

5.3 (総G)長は、労働安全衛生法、消防法その他の関係法令及び所管項目の事項について環境に評価し、結果を「様式1 新規薬品等事前評価書」へ入力する。

- 1 -

徹底した源流管理で有害物質を元から断つ  
排出されるものには最善の技術で除外する





化学物資を使用する従業員に  
対しては特定従業員として位置付け  
化学物質の使用方法、緊急時の対応等  
を教育・訓練する。



排気／排水の自主分析



事業場内に分析室・スタッフを設置して定常時、非定常時にすばやい対応を取っている。

イオンクロマトグラフ



ガスクロマトグラフ



ICP

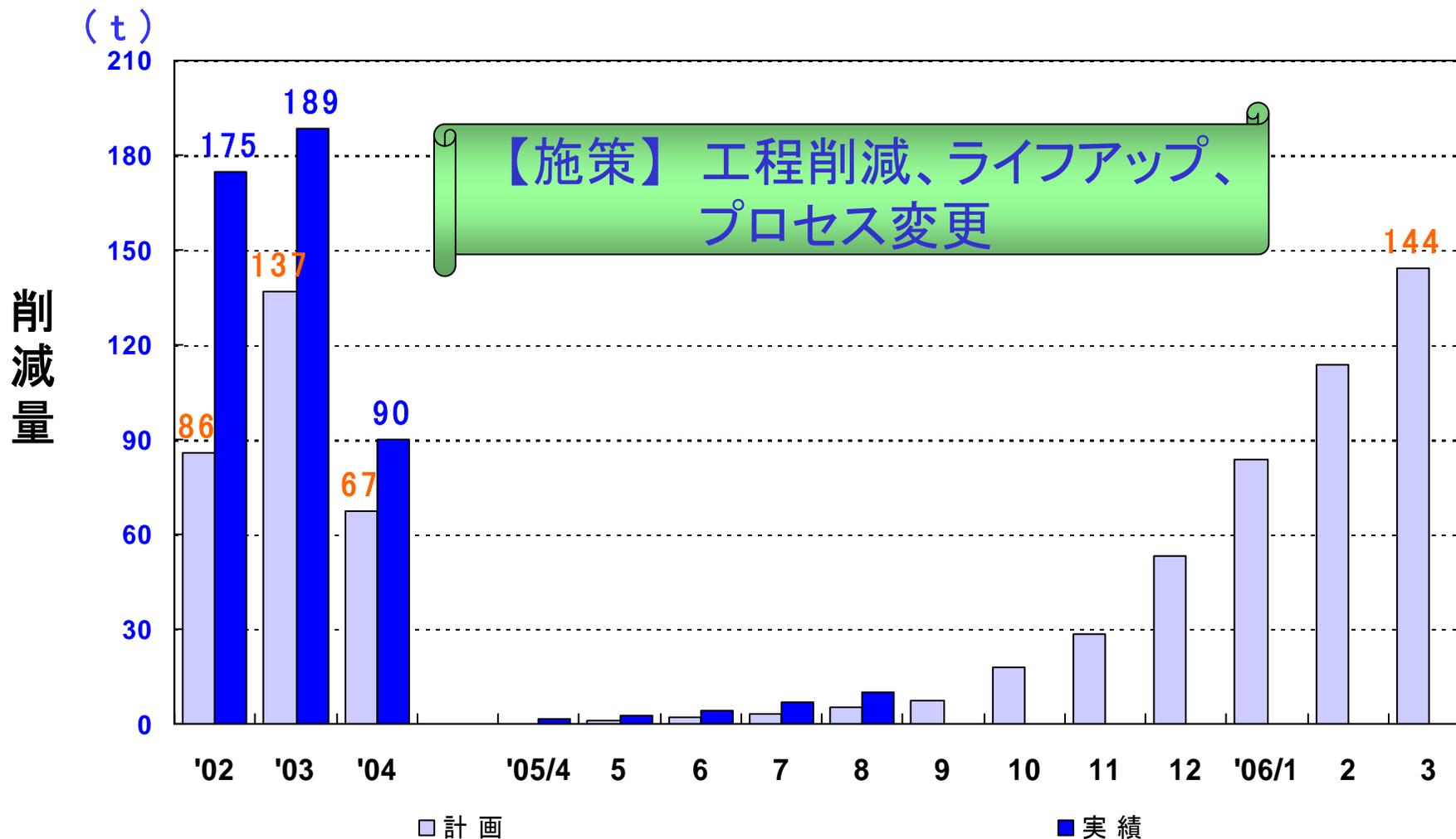


現場点検、サンプルから分析・評価まで工場内で実施。

# 化学物質の削減

東芝グループ 第四次環境ボランタリープラン		(大分)環境目的[05年度～07年度]
地球温暖化防止	90年度基準2010年度までに エネルギー起源CO2排出量原単位25%削減	04年度比07年度までに 4. 2%以上の省エネルギー量積み上げ 施策: 装置計画停止、廃熱回収、冷凍機更新
	00年度基準2010年度までに 温室効果ガス排出量(CO2以外)35%削減	00年度比07年度までに 10. 5%のPFC排出量削減の積み上げ 施策: 除害装置設置
資源の有効活用	2000年度基準2010年度までに 廃棄物総発生量生産原単位20%削減	00年度比07年度までに 9. 0%の廃棄物排出量生産高原単位削減 施策: 廃棄物の有価値化、部門廃棄物見直し
	2010年度までに 全拠点でゼロエミッション率 1%以下達成	ゼロエミッション率0. 1%以下を継続 施策: 廃棄物の有価値化、部門廃棄物見直し
化学物質の管理	2000年度基準2010年度までに 大気・水域への化学物質排出量50%削減	04年度比07年度までに 3. 7%の化学物質削減の積み上げ 施策: 工程削減、ライフアップ

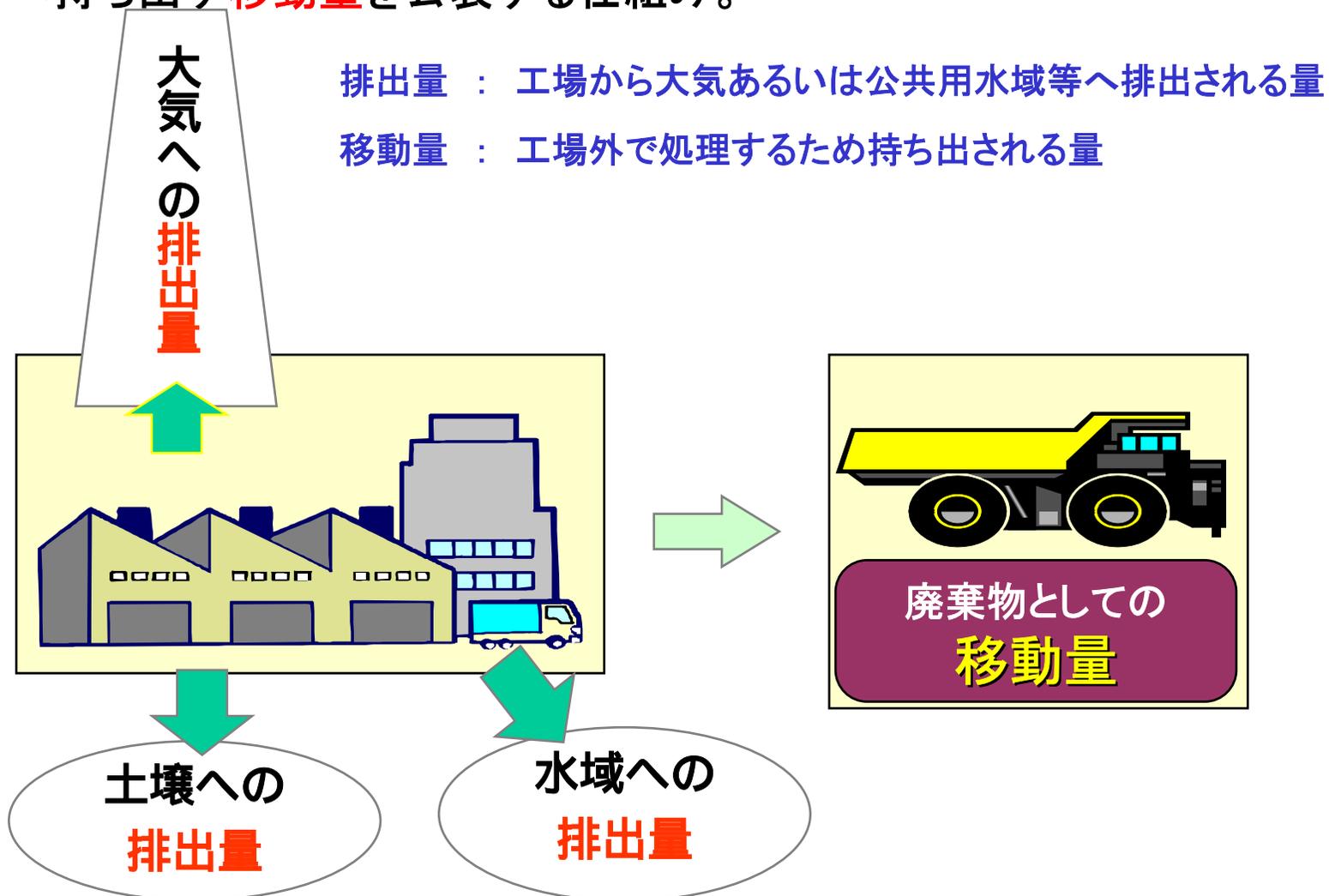
東芝ボランタリープランとは、東芝全社の環境目標のこと



過去3年間共目標達成。今年度も計画通り推移中。

# 地域住民への説明

第一種指定化学物質(国が定めた354物質)の環境への**排出量**と工場外へ持ち出す**移動量**を公表する仕組み。



## 国の基準

	届け出が必要な 使用量	公表時期
国(法律)の基準	1.0ト/年以上	2002年秋頃
<b>東 芝</b>	<b>0.01ト/年以上</b>	<b>2002年6月</b>

**東芝は前向きに公表する**

## 届出排出量

単位: t/年

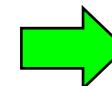
物質名称	取扱	大気排出	公共用水域	移動
2-アミノエタノール	61.22	0.0	0.0	59.38
ピロカテコール	5.05	0.0	0.0	5.0
フッ素化合物	145.37	0.07	10.46	3.77
エチレングリコール	1.3	0.0	0.0	1.3
ホウ素化合物	0.42	0.01	0.06	0.35
クロロホルム	0.53	0.0	0.0	0.53
ピペラジン	0.18	0.0	0.0	0.0
エチレンジアミン四酢酸	0.41	0.0	0.41	0.0
ニルフェニルエーテル	0.26	0.0	0.0	0.0

■ … 法律の対象 (使用量 1 t / 年以上)

その他 … 東芝の追加対象 (使用量 0.1 t / 年以上)

## 大気排出量

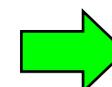
年間の排出量



大気中(敷地境界)の濃度に置きかえる。

参考値として

TLV値



アメリカの労働衛生協会が決めた値

1日8時間の労働で、繰り返し暴露されても健康に悪影響を受けないと考えられる濃度。

### ① フッ素

0.07t/年 → 0.001 mg/m<sup>3</sup>

TLV値 → 2.3 mg/m<sup>3</sup>

1/2000 以下

### ② ホウ素

0.01t/年 → 0.0003 mg/m<sup>3</sup>

TLV値 → 0.04 mg/m<sup>3</sup>

1/100 以下

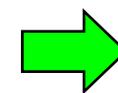
## 届出排出量

単位: t/年

物質名称	取扱	大気排出	公共用水域	移動
2-アミノエタノール	61.22	0.0	0.0	59.38
ピロカテコール	5.05	0.0	0.0	5.0
フッ素化合物	145.37	0.07	10.46	3.77
エチレングリコール	1.3	0.0	0.0	1.3
杓素化合物	0.42	0.01	0.06	0.35
クロロホルム	0.53	0.0	0.0	0.53
ピペラジン	0.18	0.0	0.0	0.0
エチレンジアミン四酢酸	0.41	0.0	0.41	0.0
ニルフェニルエーテル	0.26	0.0	0.0	0.0

## 公共用水域

年間の排出量



排水(工場出口)の濃度に置きかえる。

法規制値との比較

### ① フッ素

10.46t/年 → 1.7 mg/kg

法規制値 → 8.0 mg/kg

1/4 以下

- 参考
- ・肉には、0.14~2mg/kg
  - ・魚には、0.1~24(イワシ:8~40)mg/kg
  - ・緑茶1杯には、0.2mg(葉:100mg/kg)
  - ・海水中には、1.3 mg/kg 含まれる

### ② ホウ素

0.06t/年 → 0.05 mg/kg

法規制値 → 10.0 mg/kg

1/200 以下

- 参考
- ・海水中に4.5 mg/kg含まれる
  - ・寒天の食品基準は、175mg/kg以下

### ③ エチレンジアミン四酢酸

0.41t/年 → 0.05 mg/kg

飲料水基準 → 0.2 mg/kg

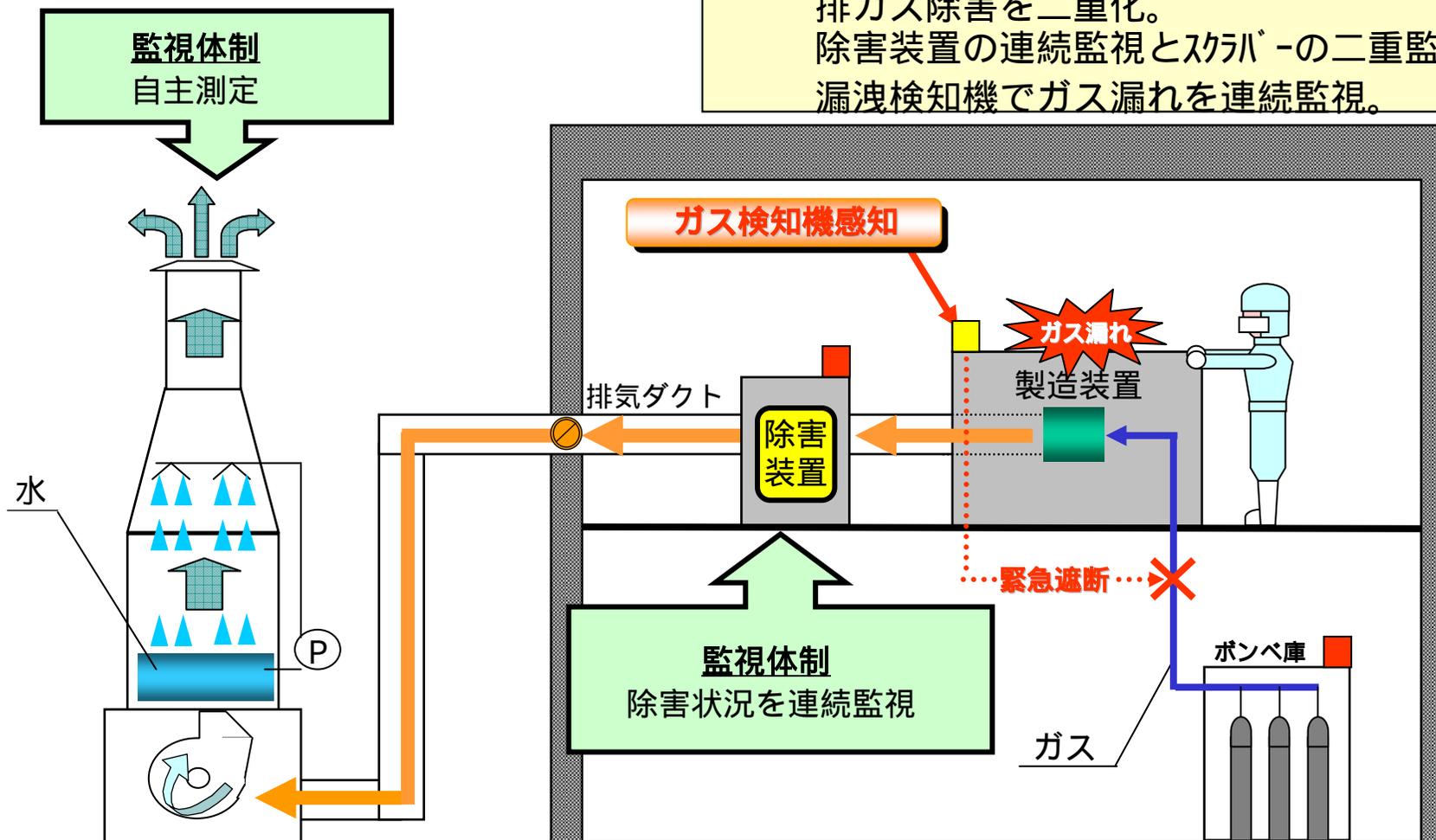
1/4 以下

■ …… 法律の対象(使用量 1 t/年以上)

その他 …… 東芝の追加対象(使用量0.1 t/年以上)

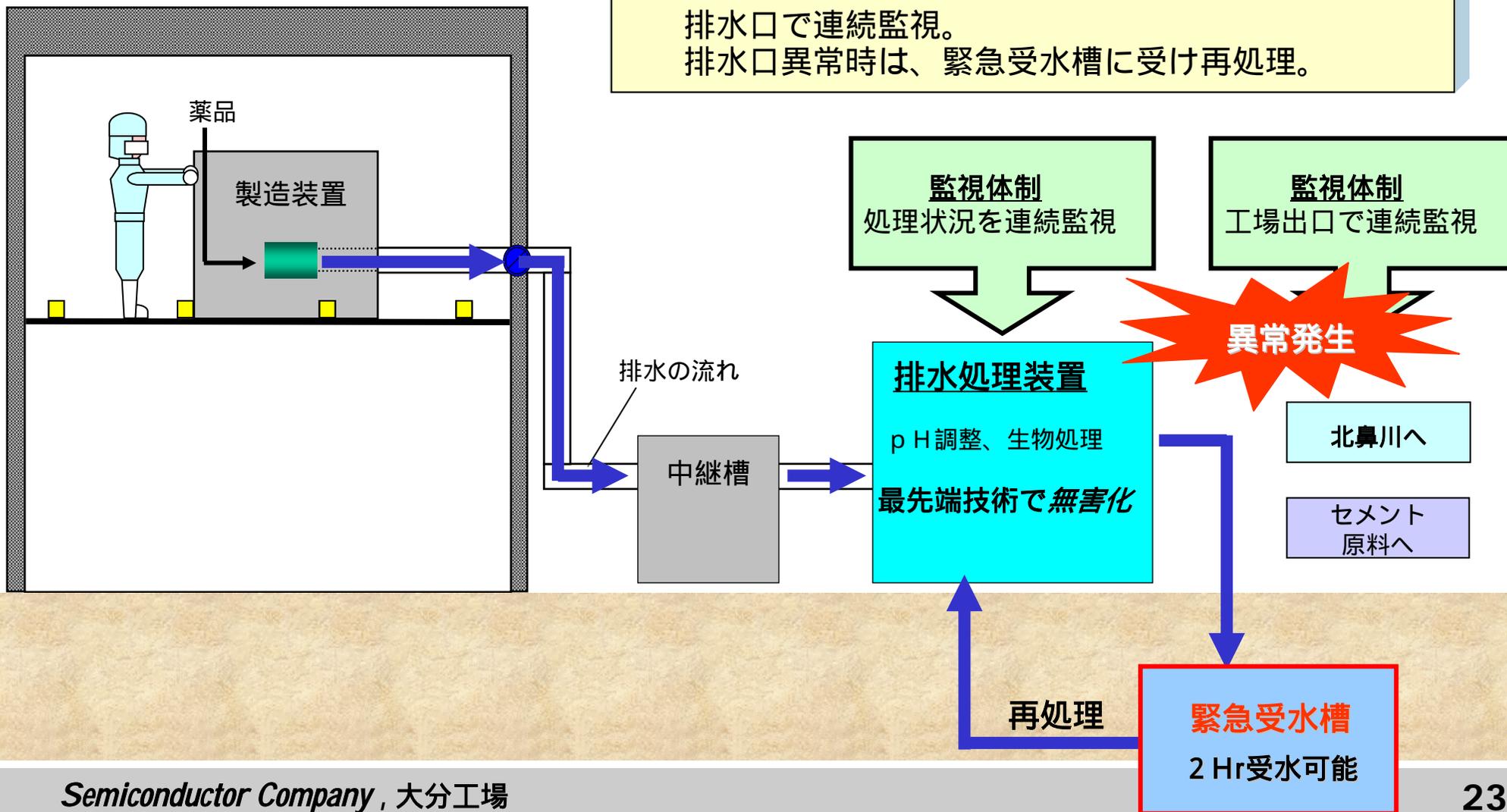
## 管理ポイント

排ガス除害を二重化。  
 除害装置の連続監視とスクラバ<sup>®</sup>の二重監視。  
 漏洩検知機でガス漏れを連続監視。



## 管理ポイント

漏洩検知機で薬液漏れを連続監視。  
 排水処理状況を連続監視。  
 排水口で連続監視。  
 排水口異常時は、緊急受水槽に受け再処理。



# 地域とのコミュニケーション

04年度から始めた環境展では、工場の取組みを説明し地域との共生に努める

対象者 : 自治会、シティーモニター、小学校児童、大学生（海外留学生）

見学内容 : 大分工場環境保全の取組み、化学物質管理の説明  
排水処理施設見学、排水処理・COD体験実験  
リサイクルセンター見学（分別体験）



参加型の実験を中心に  
水処理方法や水質等を  
理解してもらった。

小学生用の環境パンフ  
レットを作成し取組み  
や施設をわかりやすく  
説明、見学に活用。



NHKをはじめ各テレビ局や、  
地元新聞社などの報道関係者が  
取材につめかける。

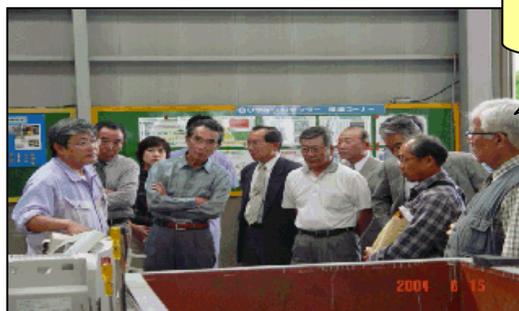
環境保全の取り組み説明



排水処理実験風景



リサイクルセンター見学風景



99.9%も  
リサイクルしてるのか。

廃棄物分別風景



分別は家内まかせている  
からわからん！

化学物質処理施設の見学





<b>講演</b>	演題 「川を活かした町づくり」 立命館アジア太平洋大学副学長 工学博士 仲上健一氏
<b>日時</b>	平成16年12月18日（土）9：00～12：20
<b>場所</b>	鶴崎公民館 大分市東鶴崎1-1-7
<b>主催</b>	NPO法人大分環境カウンセラー協会
<b>後援</b>	大分県・大分市・大分県教育委員会・大分市教育委員会 ごみゼロおおいた作戦県民会議・大野川流域懇談会 乙津川環境整備事業促進期成会・大分商工会議所 鶴崎支所 大分商工会議所 大南支所・大分市鶴崎商店街連合会 大分市鶴崎地区自治委員協議会・大分合同新聞社 NHK大分放送局・OBS大分放送・TOSテレビ大分

基調講演

演題「川を活かした町づくり」  
立命館アジア太平洋大学副学長 仲上健一氏  
(ゴミゼロおおいた作戦県民会議副会長)

話題提供

- ①「遺跡からみた大野川下流域の歴史」  
大分県教育庁埋蔵文化財センター 副主幹 田中裕介氏
- ②「大野川桜づつみ愛護会の歩み」  
桜づつみ愛護会 事務局長 佐々木重信氏
- ③「東芝大分工場の環境の取り組み」  
(株)東芝セミコンダクター社 大分工場
- ④「大野川と鶴崎商店街」  
大分市鶴崎商店街連合会 会長 木南久和氏
- ⑤「大野川の概要」  
国土交通省大分河川国道事務所  
地域連携課長 廣田洋一氏



今後地域の方々に安心していただける  
工場作りを目指します。

ご清聴ありがとうございました。

