

「ふれあい豊かな暮らし」に貢献していくために

化学物質管理とリスクコミュニケーション

2009年 2月 2日

凸版印刷株式会社

エレクトロニクス事業本部 新潟工場



1. 会社概要

- 1-1 エレクトロニクス事業本部 生産・研究拠点
- 1-2 取り扱い製品紹介
- 1-3 新潟工場の歴史
- 1-4 環境課題

2. 化学物質管理

- 2-1 化学物質管理方針(環境方針)
- 2-2 化学物質管理体制
- 2-3 化学物質の排出管理
- 2-4 放流水の水質管理
- 2-5 漏洩管理
- 2-6 緊急事態対応訓練と連絡網

3. PRTR管理

- 3-1 PRTR管理:環境排出量

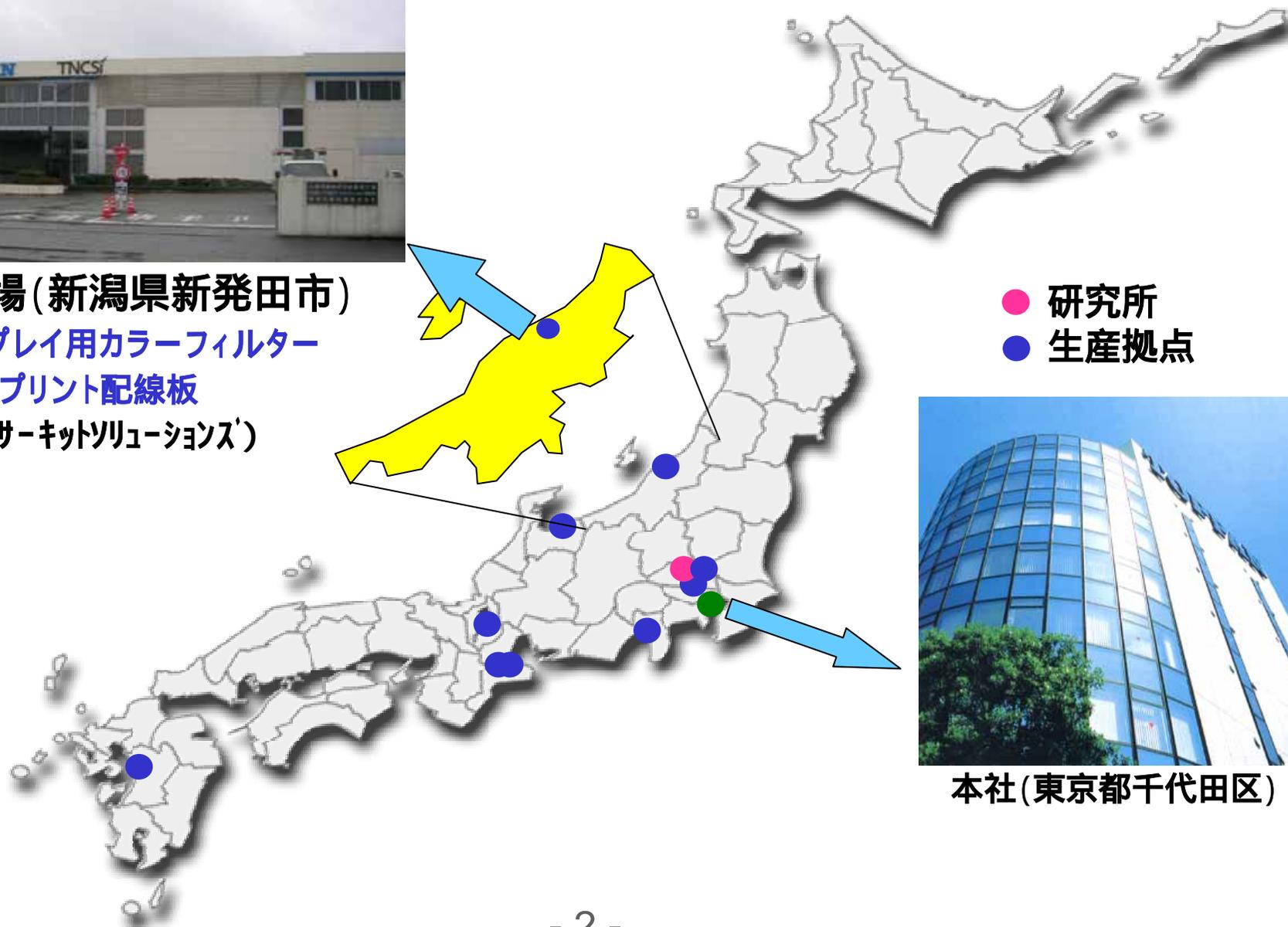
4. リスクコミュニケーション

- 4-1 情報開示ツール
- 4-2 近隣懇談会の実施
- 4-3 意見交換の内容
- 4-4 臭気への対応
- 4-5 一次対策の実施
- 4-6 臭気処理装置の選定
- 4-7 臭気処理装置の導入(1期)
- 4-8 臭気処理装置の導入(2期)

5. 今後の活動

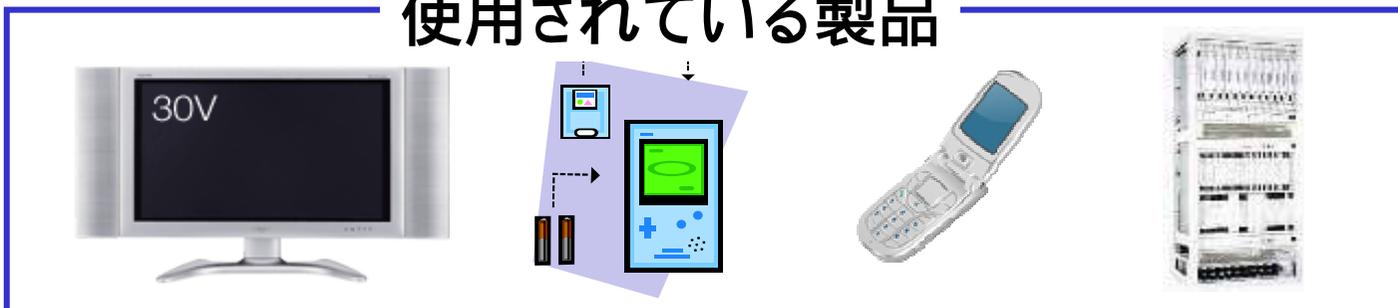


新潟工場 (新潟県新発田市)
液晶ディスプレイ用カラーフィルター
電子機器用プリント配線板
(トッパンNECサーキットソリューションズ)



本社 (東京都千代田区)

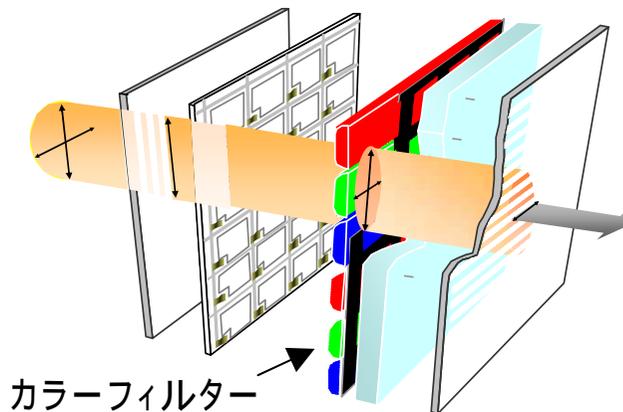
使用されている製品



カラーフィルター

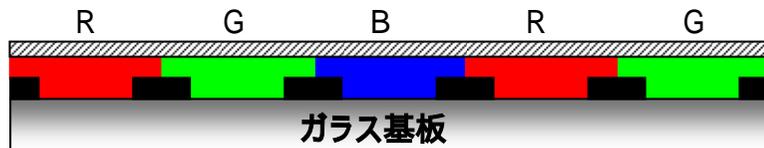
プリント配線板

液晶ディスプレイ構造



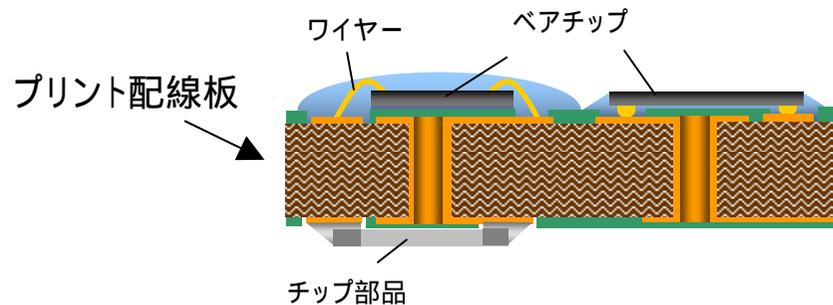
カラーフィルター

断面図



ガラス基板

実装基板構造

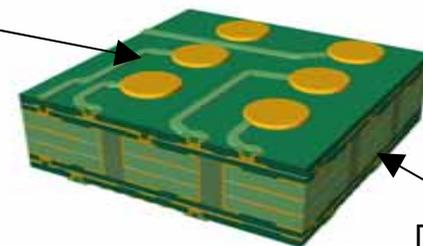


プリント配線板

チップ部品

プリント配線板構造

銅箔による回路

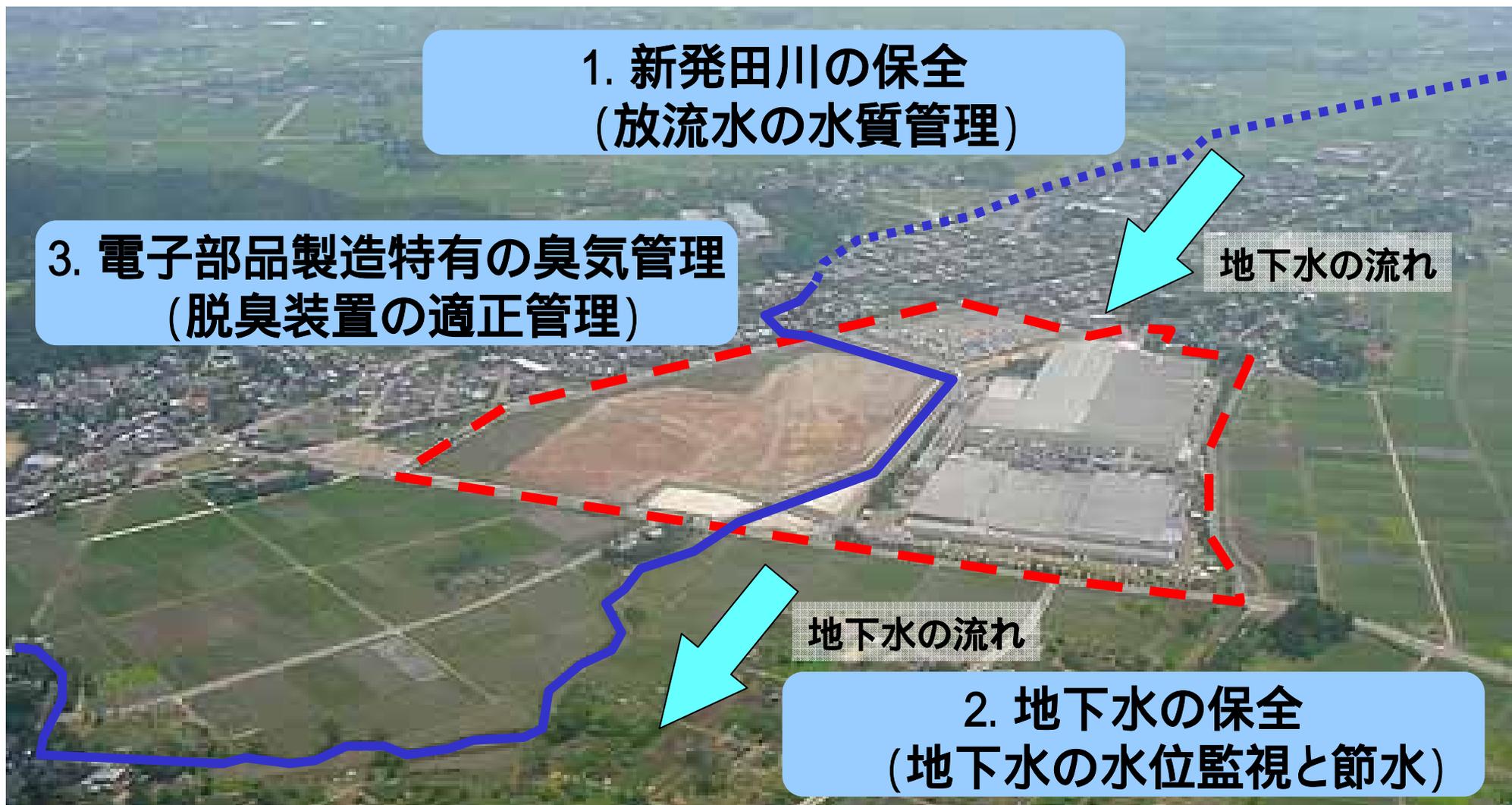


回路の積層構造

資料提供:トッパンNECサーキットソリューションズ

1-3 新潟工場の歴史

	~ 80年代	90年代	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10~
プリント配線板工場棟	竣工	増築	増築	増築	増築	増築	増築	増築	増築	増築	増築	増築	増築
カラーフィルター工場棟			竣工	増築									
環境対応製品			クロムフリー工法開始	ハロゲンフリー基板製造開始									
													鉛フリー基板製造開始
環境管理活動			環境マネジメントシステム運用										
													近隣懇談会
													グリーン調達等得意先認証等
		第一種電気管理指定工場											
			第一種熱管理指定工場										エネルギー管理優良工場表彰 ・東北七県電力活用委員長賞受賞 ・東北経済産業局長表彰受賞
表彰関係		・デミング賞受賞		・TPM優秀継続賞受賞									・TPMアドバンスト特別賞受賞
				・TPM優秀賞第1類取得									・TPM特別賞受賞



1. 会社概要

- 1-1 エレクトロニクス事業本部 生産・研究拠点
- 1-2 取り扱い製品紹介
- 1-3 新潟工場の歴史
- 1-4 環境課題

2. 化学物質管理

- 2-1 化学物質管理方針(環境方針)
- 2-2 化学物質管理体制
- 2-3 化学物質の排出管理
- 2-4 放流水の水質管理
- 2-5 漏洩管理
- 2-6 緊急事態対応訓練と連絡網

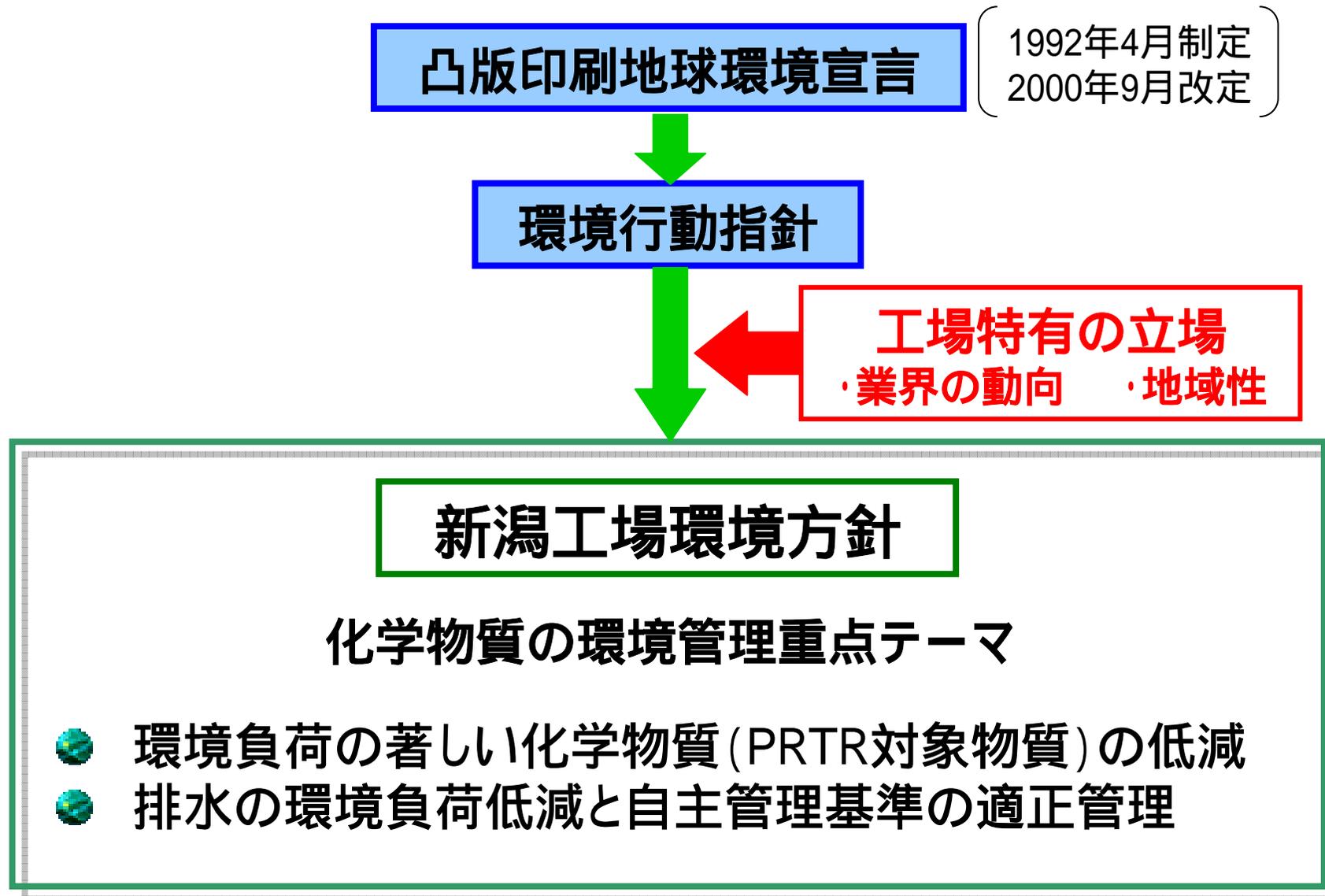
3. PRTR管理

- 3-1 PRTR管理:環境排出量

4. リスクコミュニケーション

- 4-1 情報開示ツール
- 4-2 近隣懇談会の実施
- 4-3 意見交換の内容
- 4-4 臭気への対応
- 4-5 一次対策の実施
- 4-6 臭気処理装置の選定
- 4-7 臭気処理装置の導入(1期)
- 4-8 臭気処理装置の導入(2期)

5. 今後の活動



環境マネジメントシステムの組織体制

外部情報管理

環境関連法的要求事項管理

環境情報対応規定

導入(変更)管理

新規導入管理

事業化計画
新規事業環境アセスメント

変更管理

材料、薬液、装置
工程変更環境アセスメント

グリーン調達

使用管理

取扱量管理

PRTR、VOC対象物質

規制化学物質管理

労働衛生管理

MSDS管理

作業環境測定

リスク管理

緊急対応訓練

化学物質教育

一般教育
特定物質教育

排出管理

浄化処理システム

スクラバー
脱臭装置
排水処理場

廃棄物管理

リサイクル推進

漏洩監視

タンクヤード

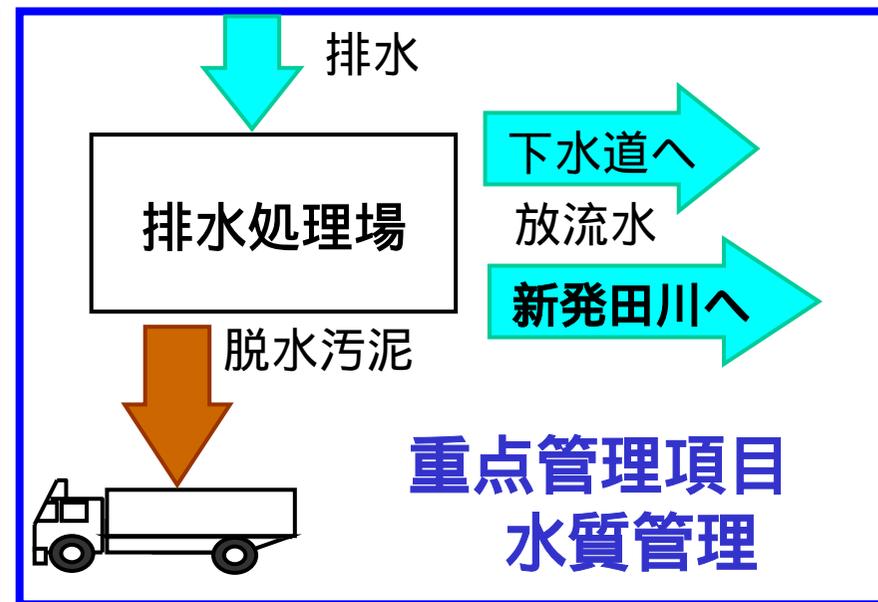
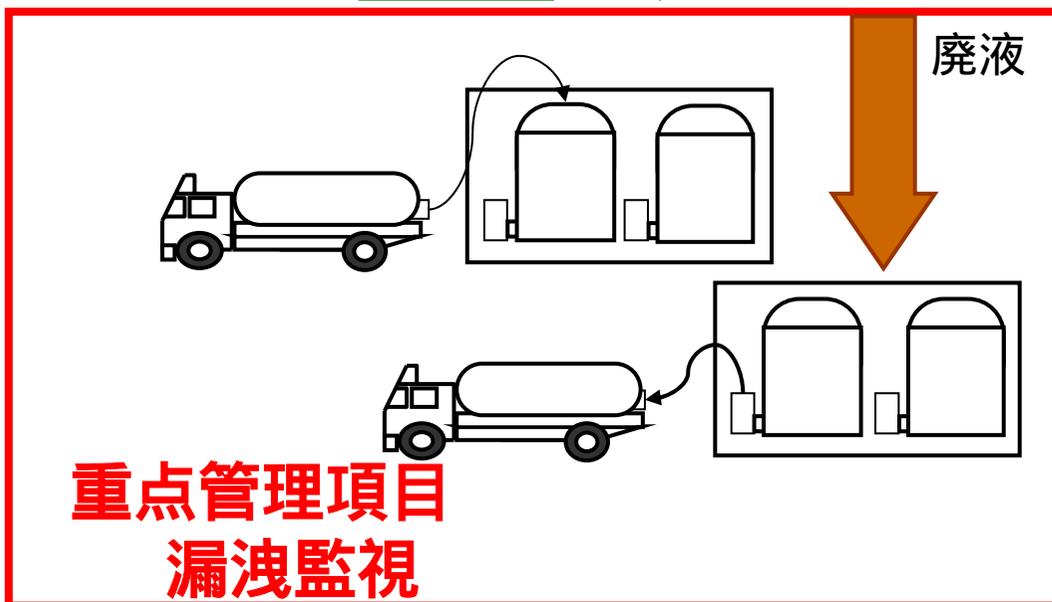
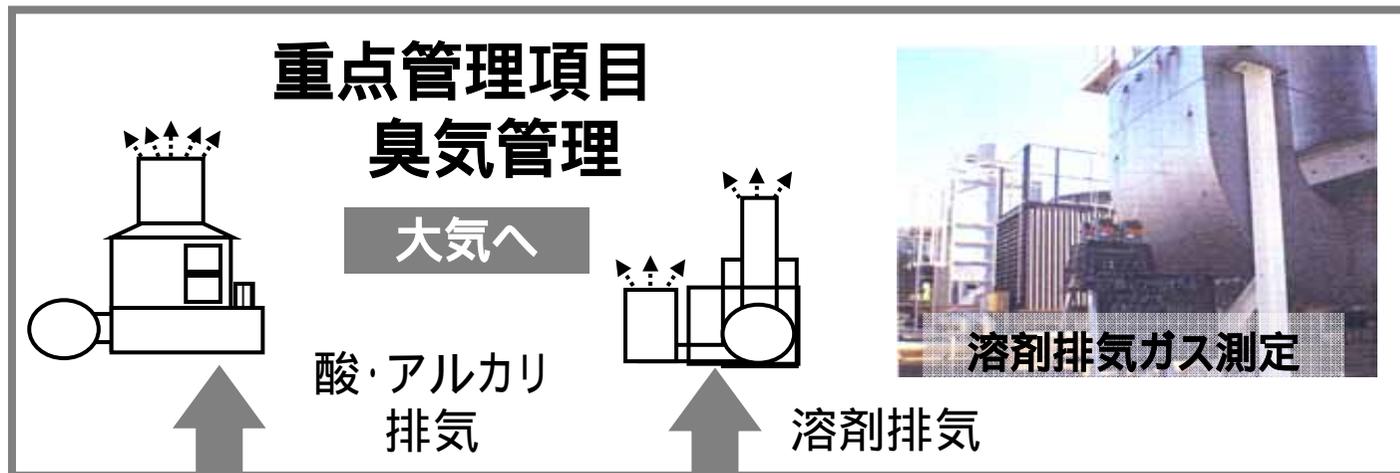
自主管理基準値管理

分別回収

分別方法、管理場所

PRTR管理

教育管理



法規制

水質汚濁防止法

県条例

新潟県生活環境の保全に関する条例

市協定

新発田市公害防止協定

自主管理
基準

管理レベルをあげて、リスク回避

環境目標

さらに環境に配慮した取り組み

排水の環境負荷低減活動
[排水基準 環境基準]

[PRTR物質を抜粋]

鉛	: 0.1	<0.01mg/L
ふっ素	: 8	<0.8 mg/L
ほう素	: 10	<1.0 mg/L

維持管理を継続中



土壤汚染自主調査

土壤汚染対策法施行前から、定期的に実施(1回/年)
対象場所は、タンクヤード、薬液の受入作業エリア
含有、溶出ともに汚染されていないことを確認



07年度結果より		
	基準	計量値
鉛[溶出]	: 0.01	<0.005mg/L
鉛[含有]	: 150	<10 mg/Kg [PRTR物質を抜粋]

地下水自主調査(観測井戸は、自主的に掘削)

年1回実施

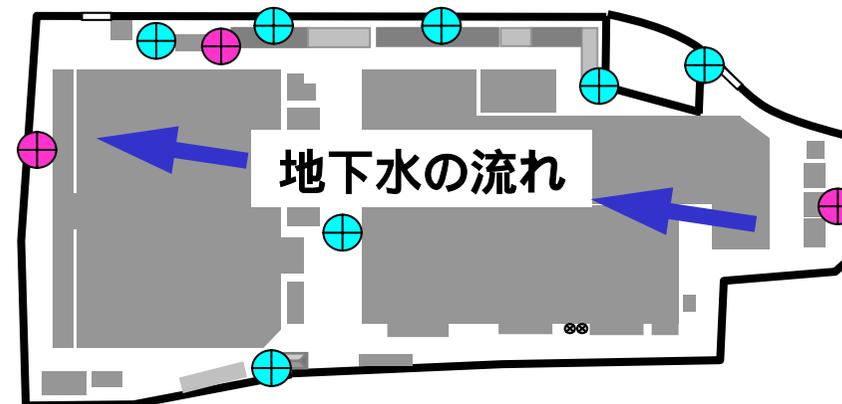
有機塩素系化学物質: 3項目

有害物質系 : 7項目

汚染されていないことを確認

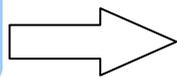
観測井戸3号(最下流)	07年度結果より)
基準	計量値

鉛	: 0.01	<0.001mg/L
ふっ素	: 0.8	<0.1 mg/L
ほう素	: 1	0.04 mg/L [PRTR物質を抜粋]



● 観測井戸
● 生産井戸

漏洩管理



定期的な、土壌、地下水調査を実施 [1回/年]



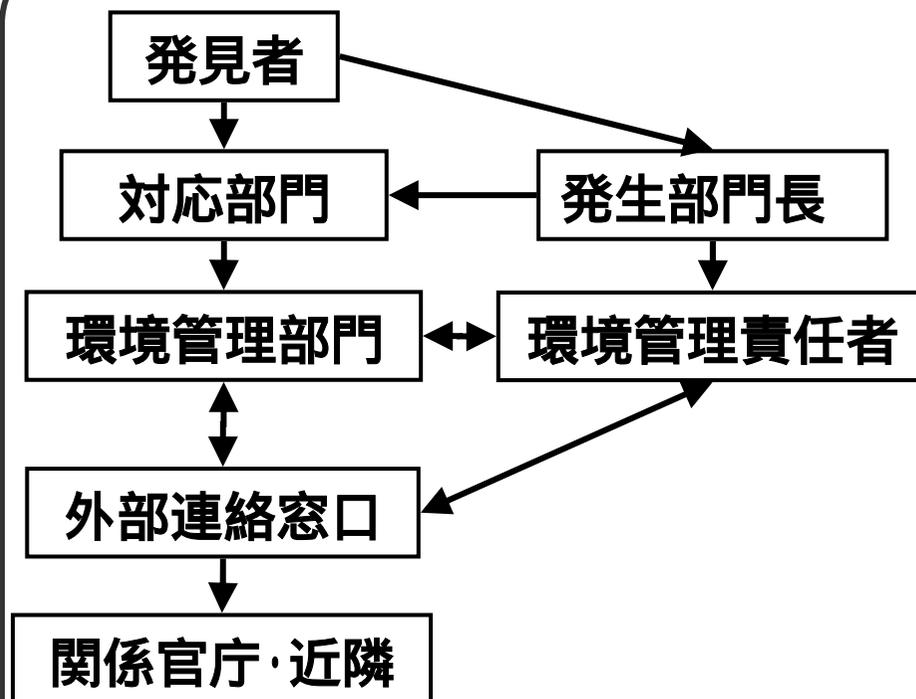
緊急時の対応

年間計画により訓練を実施

- 従業員のみでなく、取引会社の作業担当者も参加
- 薬液漏洩、ガス流出を想定
- 緊急ツールの場所、使い方
- 構内連絡先の確認
- 手順・ツールの検証、見直し



緊急連絡網の整備



発生事象毎の連絡先を一覧表に標準化

1. 会社概要

- 1-1 エレクトロニクス事業本部 生産・研究拠点
- 1-2 取り扱い製品紹介
- 1-3 新潟工場の歴史
- 1-4 環境課題

2. 化学物質管理

- 2-1 化学物質管理方針(環境方針)
- 2-2 化学物質管理体制
- 2-3 化学物質の排出管理
- 2-4 放流水の水質管理
- 2-5 漏洩管理
- 2-6 緊急事態対応訓練と連絡網

3. PRTR管理

- 3-1 PRTR管理:環境排出量

4. リスクコミュニケーション

- 4-1 情報開示ツール
- 4-2 近隣懇談会の実施
- 4-3 意見交換の内容
- 4-4 臭気への対応
- 4-5 一次対策の実施
- 4-6 臭気処理装置の選定
- 4-7 臭気処理装置の導入(1期)
- 4-8 臭気処理装置の導入(2期)

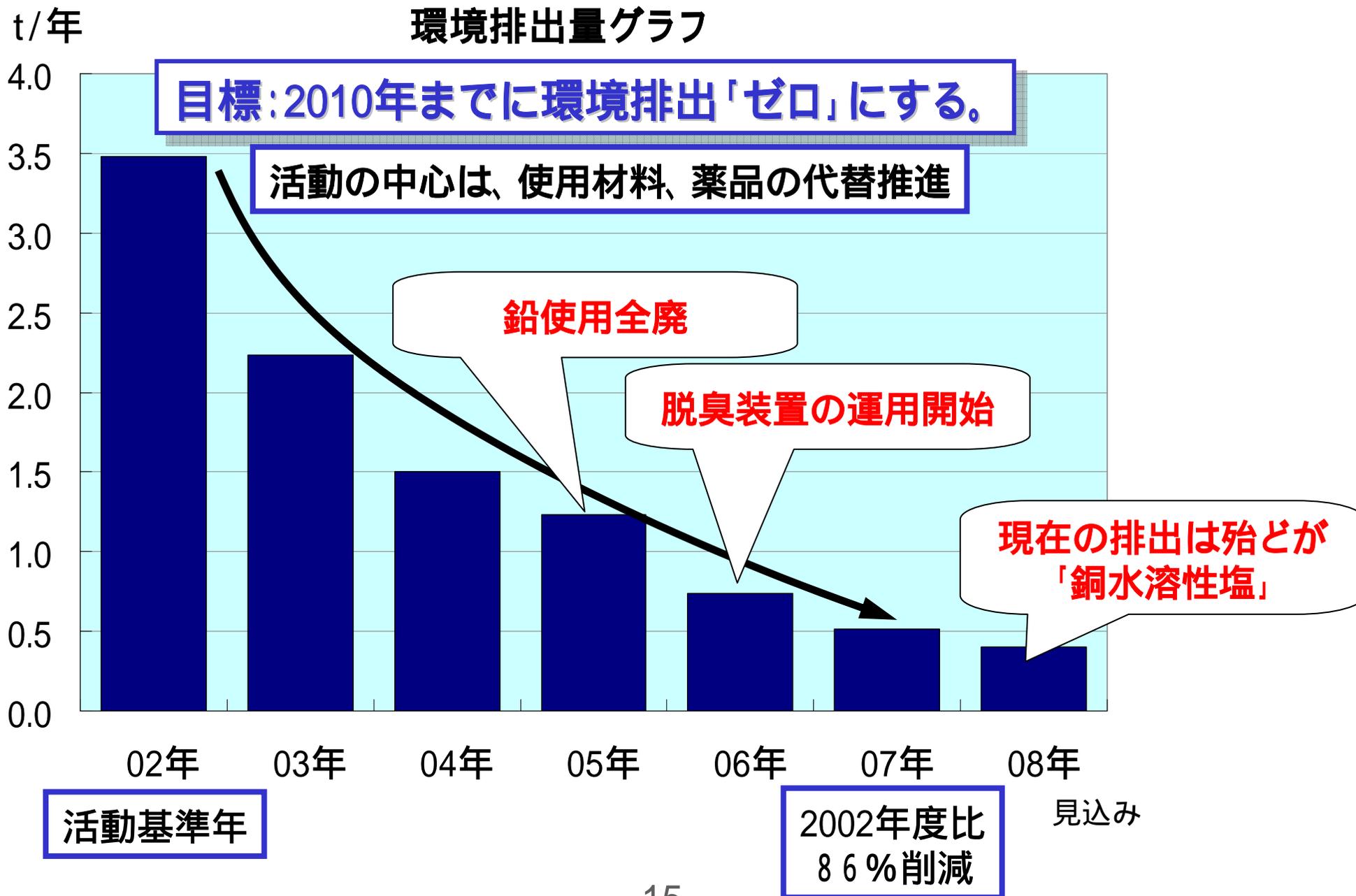
5. 今後の活動

PRTR物質の自主管理制度

報告義務の1,000kg/年に対し、管理レベルあげて
100kg/年の物質について増減監視と削減活動を展開

環境排出「ゼロ」を目標に活動

- 公共用水域、大気への排出防止策の推進
- 事業所内における土壌への排出、埋立は行なわない



1. 会社概要

- 1-1 エレクトロニクス事業本部 生産・研究拠点
- 1-2 取り扱い製品紹介
- 1-3 新潟工場の歴史
- 1-4 環境課題

2. 化学物質管理

- 2-1 化学物質管理方針(環境方針)
- 2-2 化学物質管理体制
- 2-3 化学物質の排出管理
- 2-4 放流水の水質管理
- 2-5 漏洩管理
- 2-6 緊急事態対応訓練と連絡網

3. PRTR管理

- 3-1 PRTR管理:環境排出量

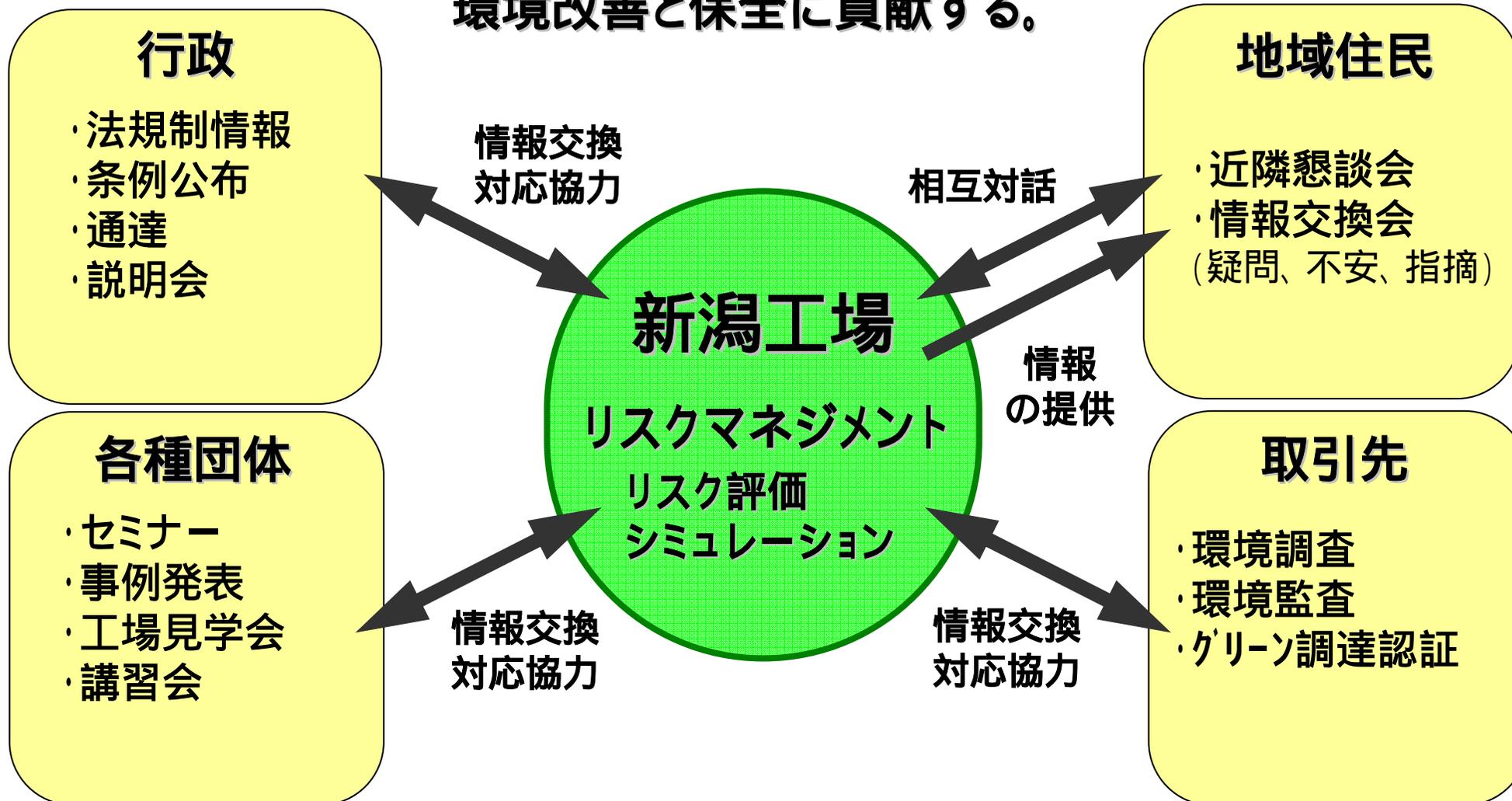
4. リスクコミュニケーション

- 4-1 情報開示ツール
- 4-2 近隣懇談会の実施
- 4-3 意見交換の内容
- 4-4 臭気への対応
- 4-5 一次対策の実施
- 4-6 臭気処理装置の選定
- 4-7 臭気処理装置の導入(1期)
- 4-8 臭気処理装置の導入(2期)

5. 今後の活動

方針

地域社会及び地域住民とのコミュニケーションによって
環境改善と保全に貢献する。



サイトエコレポート

2001年より環境情報の開示ツールとして作成開始
近隣住民、取引先、行政等へ配布



サイトエコレポート2008

(活動期間：2007年4月～2008年3月)



凸版印刷株式会社 新潟工場

TNCS i 新潟工場

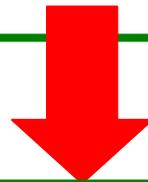
4-2 近隣懇談会の実施

年1回の工場見学、意見交換を実施しています。
出席者は、近隣地区の代表者、土地改良区、新発田市役所関係の方々です。



意見交換の内容

- 新発田川の保全：水質管理と排水量
- 地下水の使用量：使用量と地下水水位
- 地域の安全：交通安全、街路灯について
- 電波障害：地上波デジタルについて
- 臭気：化学薬品臭について



臭気に関する意見交換は、大きな課題となり、相互対話により対策の推進を行った。

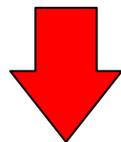
近隣懇談会にて、溶剤系臭気の指摘あり。(02.10.25)
工場見学中に、臭気物質は「シクロヘキサノン」と判明。

対象エリア到達濃度推定

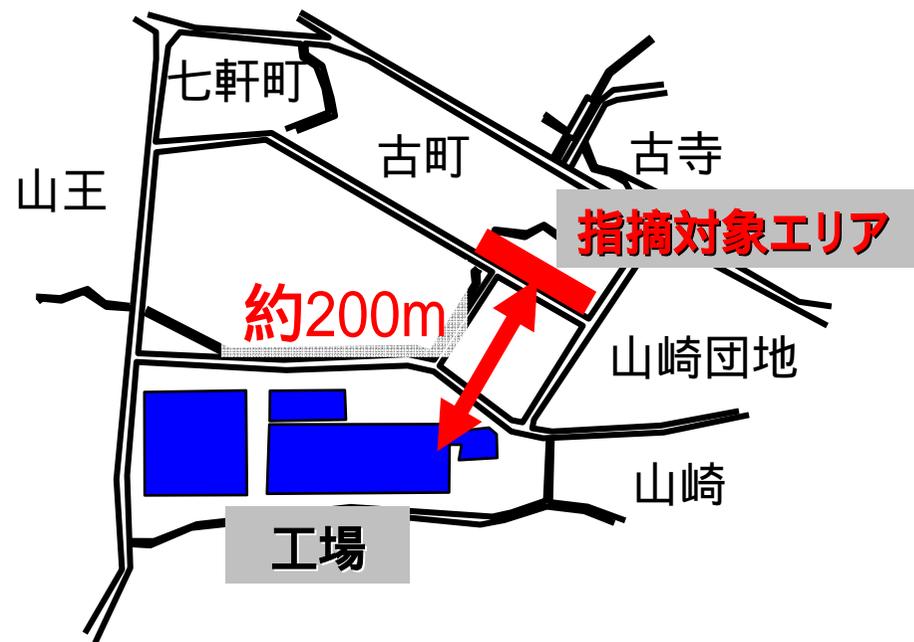
吹出し部濃度により、「0.001ppm」と推定
作業環境基準管理濃度は、25ppmで、対象エリアにおいては、
人体への影響は極めて低い

対象エリアでの濃度測定

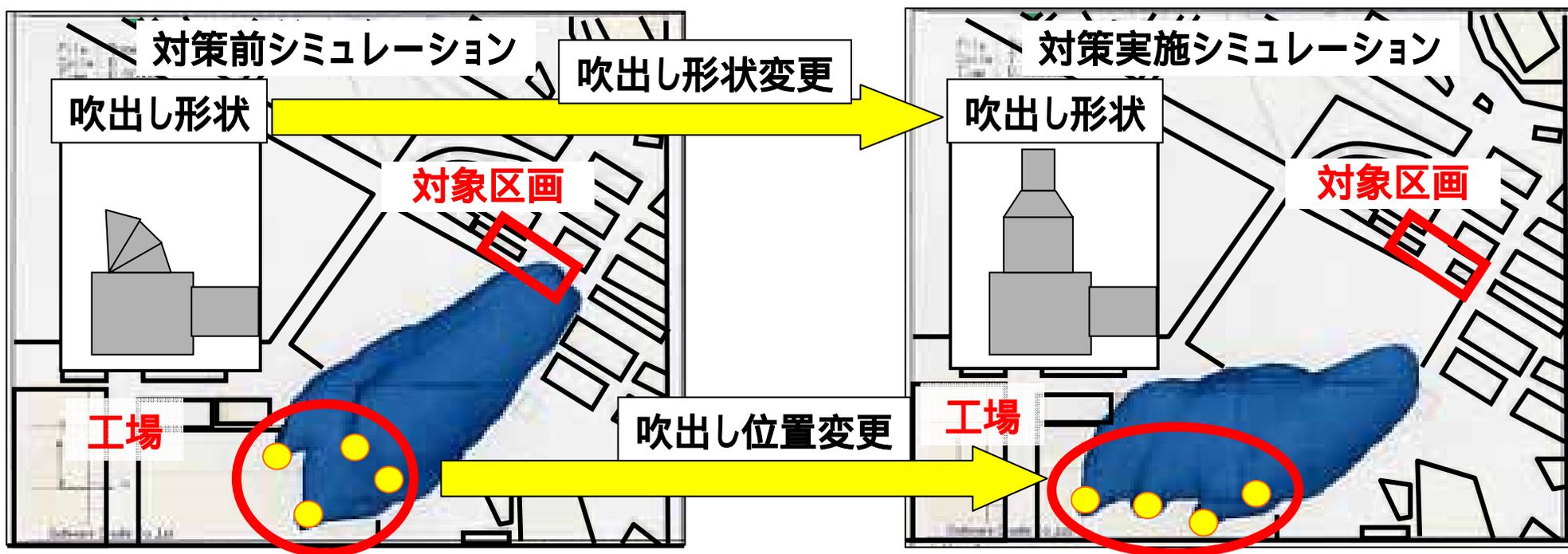
調査期間中、対象エリアで臭気が確認されることが無く、濃度測定ができなかった。(天候、風向き、風の強さの影響)



シミュレーションによる
現状把握・対策検討へ



シミュレーションの結果、対策内容を報告 (02.11.25)
実施内容の意見交換後、工事実施へ

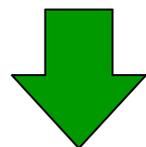


対策の工事完了報告 (03.05.08)

「化学薬品臭として問題無いレベルになった」
「大幅に改善されたが、完全ではない」

臭気対策と法令対応の先取り

化学物質の大気排出への取り組みが必要
(PRTR制度、VOC排出抑制制度の施行)



臭気、化学物質の処理装置導入へ

2003年11月 6日 : 経過報告

臭気処理装置の導入について意見交換 (03.11.06)

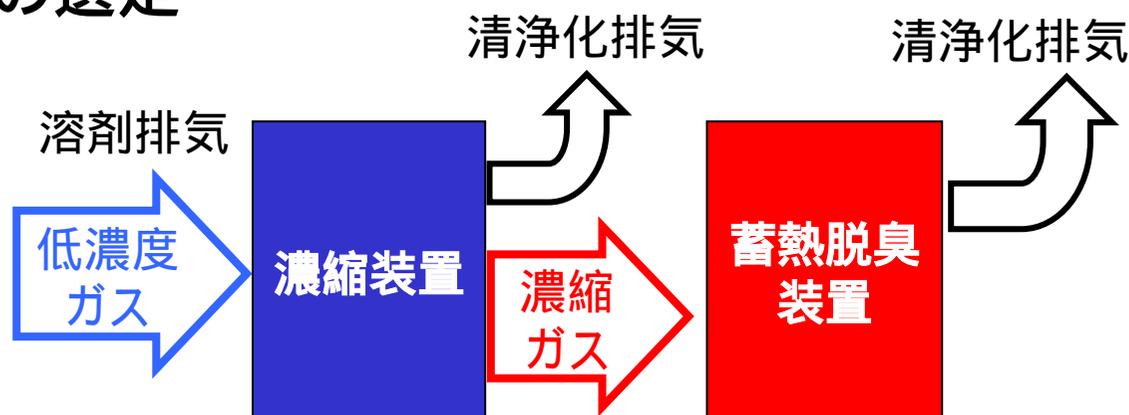
恒久対策としての理解を得る



処理装置の選定

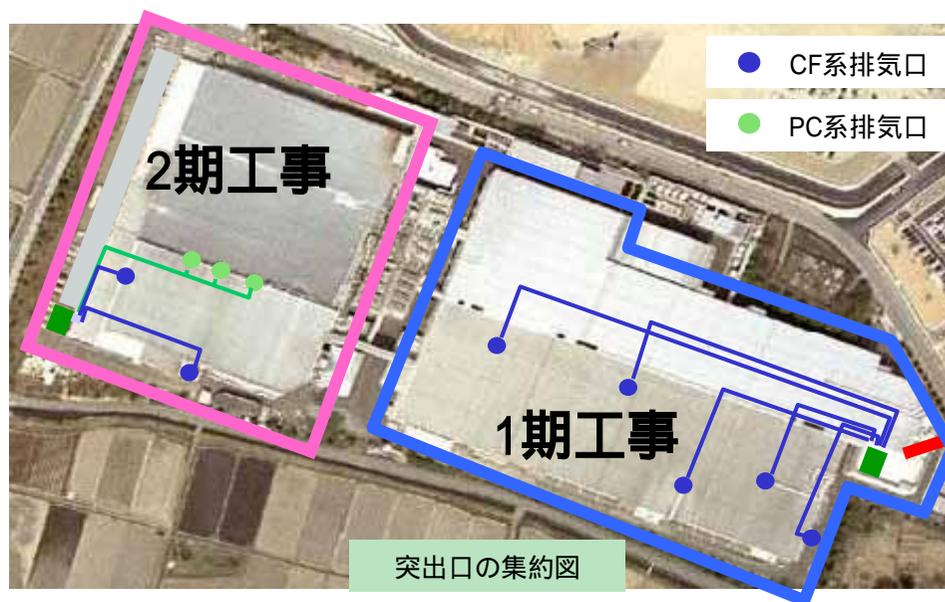
新潟工場の溶剤排気の特徴
低濃度・大風量
に適したシステムの導入

濃縮・蓄熱脱臭装置



実施規模、計画スケジュールについて意見交換(04.10.28)

工事規模が大きいため2期に分けて実施
臭気の影響が強いカラーフィルター工場棟を1期工事
計画の理解を得て、工事を開始



1期工事

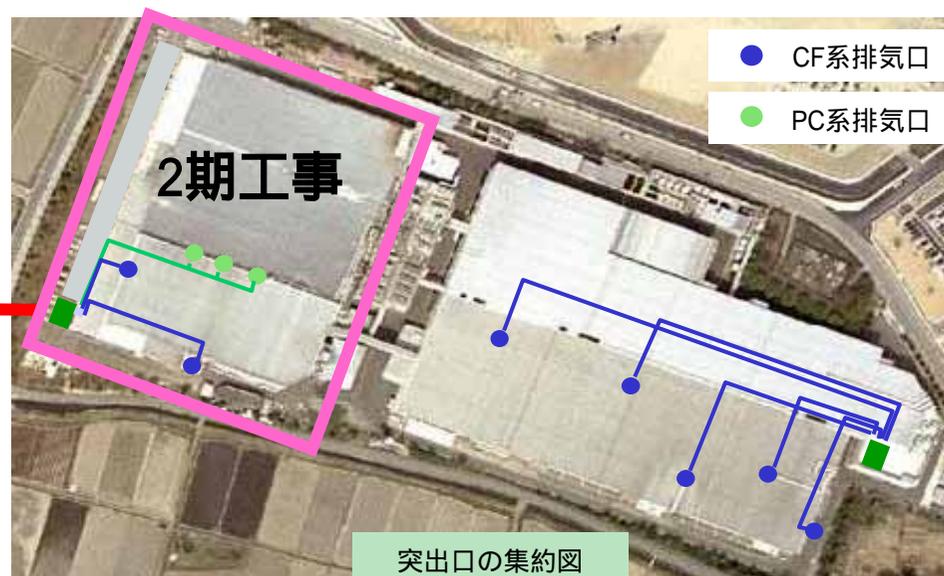


2005年3月稼動開始

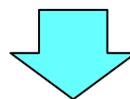
2期工事



2006年5月稼動開始



工事の完了と工場敷地境界での臭気測定結果を報告(06.11.09)
「臭気も気にならなくなった」



サイトエコレポートへの臭気確認結果を
掲載し、継続して意見交換を行っています。

1. 化学物質管理

数多く使用している薬品に対する法規制改正の管理をする上で、データベース化が必要

- 化学物質管理システム導入
- データベースの構築

2. リスクコミュニケーション

近隣懇談会、社員の家族向け、行政だけではなく、環境の説明範囲を拡大して行く

- 地域の小中学生向けに環境教育実施
- 構内の供用スペースを、環境掲示物の展示
- 相互対話による環境教育ツールの充実



ご清聴 ありがとうございます。



凸版印刷株式会社
エレクトロニクス事業本部 新潟工場

