

Nissan Chemical,
-where unique & solution meet

日産化学工業(株)埼玉工場における 環境コミュニケーション事例

日産化学工業株式会社

埼玉工場

眞壁 孝裕

2015年12月1日

NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.

- 1983年(昭和58年)4月 日産化学工業(株)入社
中央研究所(現物質科学研究所)
* 農薬探索研究(専門:有機化学)
- ⋮
- 2006年(平成18年)10月 小野田工場環境安全室
- 2011年(平成23年)3月 埼玉工場環境安全室

本発表では弊社が実施している環境コミュニケーションについて簡単に紹介します。

- I 日本産業と日産化学工業
- II 埼玉工場について
- III 環境コミュニケーション 開催事例



I 日本産業と日産化学工業

NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.

日本産業（日産）とは

日産コンツェルン： 日立鉱山(久原鉱業、日本鉱業、ジャパンエナジー、新日鉱ホールディングスを経て現在のJXホールディングス)を源流として、機械・銅線部門を独立させての日立製作所などを加え、持ち株会社「日本産業」のもとにコンツェルン化した戦前の財閥。

戦後は、その自動車部門であった日産自動車の日産の名を残す後継企業としては最も大きいため、現在は同社のグループのみを指して日産グループと呼ぶことが多い。(wikipediaより)



鯨川義介

春光懇話会

(株)日立製作所

日産化学工業(株)

損保ジャパン日本興亜

ホールディングス(株)

日産自動車(株)

JXホールディング(株)

日本水産(株)

日油(株)(日本油脂)

(株)ニチレイ

日立造船(株)

日立金属(株)

日立電線(株)

日立化成工業(株)

UDトラックス(株)

日立建機(株)

日立キャピタル(株)

(株)日立ハイテクノロジーズ

日産車体(株)

芝哲夫「日本の化学の開拓者たち」裳華房(2006) より

明治17年(1884)に、米国のニューオーリンズで開かれた万国工業博覧会に農商務省の事務官として出席した。このとき高峰はサウスカロライナ産の燐鉱石を入手して日本に持ち帰り、これでわが国の農業で不足している燐酸肥料を製造すべく、当時の財界人益田孝や渋沢栄一を説得して、わが国最初の人造肥料を製造する「**東京人造肥料会社**」を深川釜尾堀に立ち上げた。



渋沢栄一



高峰讓吉



化学肥料創業記念碑
(東京都江東区大島 釜尾堀公園内)

高峰讓吉が設立に関わった会社・研究所
三共合資会社(第一三共(株))
日本ベークライト(住友ベークライト(株))
理化学研究所 等

- 1887年(明治20年) 東京人造肥料会社(のちの東京人造肥料株式会社)設立
- 1889年(明治22年) 日本舎密製造会社(のちの日本化学肥料株式会社)設立
- 1895年(明治28年) 合資会社王子製造所(のちの関東酸曹株式会社)設立
- 1907年(明治40年) 東京人造肥料株式会社小松川工場操業開始
- 1910年(明治43年) 東京人造肥料株式会社が大日本人造肥料株式会社と改称
- 1923年(大正12年) 大日本人造肥料株式会社が関東酸曹株式会社と日本化学肥料株式会社を合併
- 1937年(昭和12年) 大日本人造肥料株式会社が日本化学工業株式会社に資産等を譲渡したのちに、日本化学工業株式会社は、日産化学工業株式会社と改称
- 1943年(昭和18年) 日本鉱業株式会社と合併、同社の化学部門となる
- 1945年(昭和20年) 日本油脂株式会社が日本鉱業株式会社から化学部門の営業譲渡を受け、社名を日産化学工業株式会社と改称
- 1949年(昭和24年) 企業再建整備法により、油脂部門(現在の日油株式会社)を分離
- 1963年(昭和38年) 日産化学株式会社より分離独立し東京日産化学株式会社と改称
- 1968年(昭和43年) 東京日産化学株式会社が埼玉県上里村に工場移設
- 1998年(平成10年) 日産化学株式会社と合併埼玉工場と改称

会社名：日産化学工業株式会社

創 業：明治20年(1887年)

設 立：大正10年(1921年)

資本金：18,942百万円(2015年3月現在)

売上げ：1,712億円(2014年度)

会社数：連結子会社9社

(国内6社、海外3社)

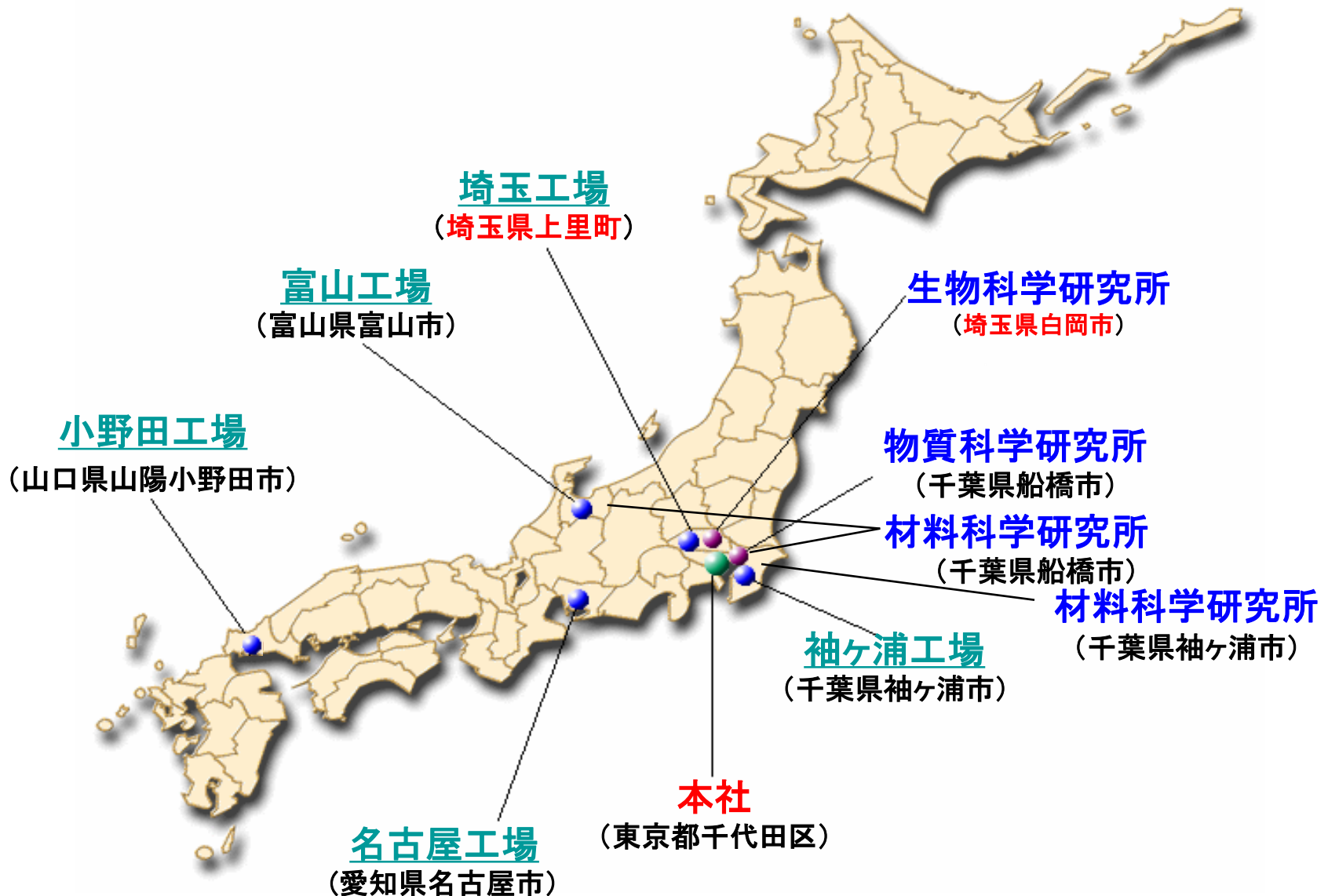
従業員数：1,721名(2015年3月現在)

本社所在地：東京都千代田区

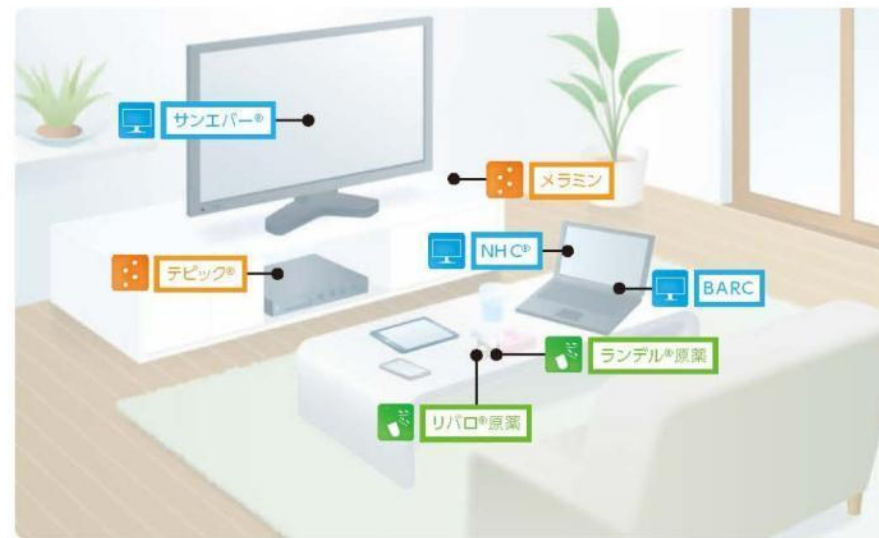
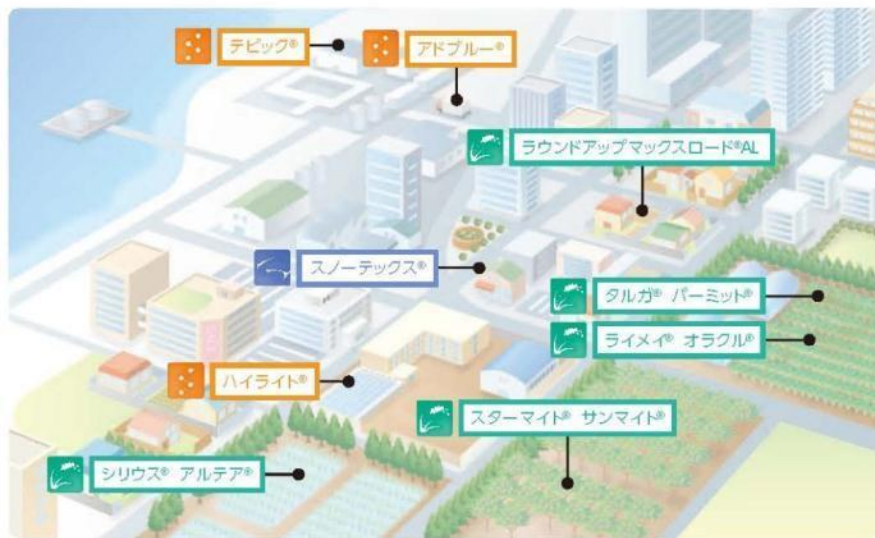
神田錦町3丁目7-1



(社)日本化学会 認定化学遺産 第4号
「ルブラン法炭酸ソーダ製造装置塩酸吸収塔」
(小野田工場)



社会の中で活躍する日産化学の製品



機能性材料

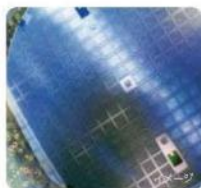
電子材料 Electronic Materials

- サンエバー®(液晶表示用材料ポリイミド)
- NHC®LCD用絶縁ハードコート材)
- BARC
(半導体用反射防止コーティング材)
- OPTIFOCUS®
(イメージセンサー用コーティング材)



無機コロイド Inorganic Materials

- スノーテックス®(研磨材、表面処理材)
- オルガノシリカソル
- サンコロイド®
- セルナックス®(帯電防止剤、熱線遮蔽材)
- ナノユース®(屈折率調整材)



ライフサイエンス

農業化学 Agricultural Chemicals

- | 除草剤 | 殺虫剤 | 殺菌剤 |
|------------------|----------|---------|
| ●シリウス® | ●スターマイト® | ●ライメイ® |
| ●パーミット® | ●サンマイト® | ●オラクル® |
| ●ラウンドアップマックスロード® | | ●グレータム® |
| ●タルガ® | | ●イカルガ® |
| ●アルテア® | | |



ラウンドアップマックスロード®AL



スターマイト®



ライメイ®

医薬品 Pharmaceuticals

- リバロ®原薬
(高コレステロール血症治療薬)
- ランデル®原薬(高血圧治療薬)

開発中の新薬

- NT-702
(喘息治療・閉塞性動脈硬化症治療薬)
- NT-C801 (不整脈治療薬)



化学品

化学品 Chemicals

- メラミン(合板用接着剤原料等)
- 高純度薬品
- 高品位尿素水(アドブルー®)
- ファインオキシコール®
- その他主要製品
アンモニア、硝酸、硫酸、建設化学品など
- デビック®
(封止材用等特殊エポキシ)
- メラミンシアヌレート/MC
- ホスメル®/PHOSMEL®(燐燧剤)
- ハイライト®(殺菌・消毒剤)
- 日産塗装

埼玉工場の主な製品

Nissan Chemical,
-where unique & solution meet

水田用除草剤

おすすめ!

雑草の根も止める!
塊茎も減らす!
アルテア
配合の水稲除草剤シリーズ



粒剤主要製品群

コメット® 1キロ粒剤、ジャンボ
シリウスエグザ® 1キロ粒剤、ジャンボ
シリウスターボ® 1キロ粒剤、ジャンボ
スパークスター® 1キロ粒剤
サンパンチ® 1キロ粒剤 ほか



特徴

- 1.ノビエに安定した効果
- 2.広範囲の雑草に高い効果
- 3.広い使用時期
- 4.長い残効性
- 5.水稲に対する高い選択性

水和剤・顆粒水和剤



殺虫・殺菌粒剤



フルララネル

動物用医薬品分野への進出

MSD Animal Health (MSD) 社に原薬供給

- MSD社が開発したペット用外部寄生虫薬 (経口投与剤)
- 現在、世界50か国以上で販売中

日本 2015年7月販売開始

ノミ・マダニ駆除は
3か月に1回の
新時代へ!

MSD
Animal Health

1 MONTHS 00 WEEKS 00 DAYS
3 MONTHS 00 WEEKS 00 DAYS

1錠で
2つの寄生虫に
3か月続く!

これからのノミ・マダニ対策は動物病院での3か月に1回投与です。

従来の毎月投与に比べ、ワンちゃんの負担を減らし、
オーナー様の投薬忘れを防ぐ事で

投薬コンプライアンスを各段に向上させます。

1回の処方ですべて3か月分カバーできるので
季節の変わり目に処方すれば年間4回の処方ですべて
通年でのノミ・マダニ対策が、可能になります。

「3か月持続型」のブラベクト錠、ついに日本初上陸です。

3か月持続型チュアブルタイプ 犬用ノミ・マダニ駆除薬(フルララネル)

ブラベクト®錠 BRAVECTO®
動物用医薬品



株式会社インターペット 〒102-8667 東京都千代田区九段北 1-13-12 TEL 03-6272-0860 FAX 03-6238-9080

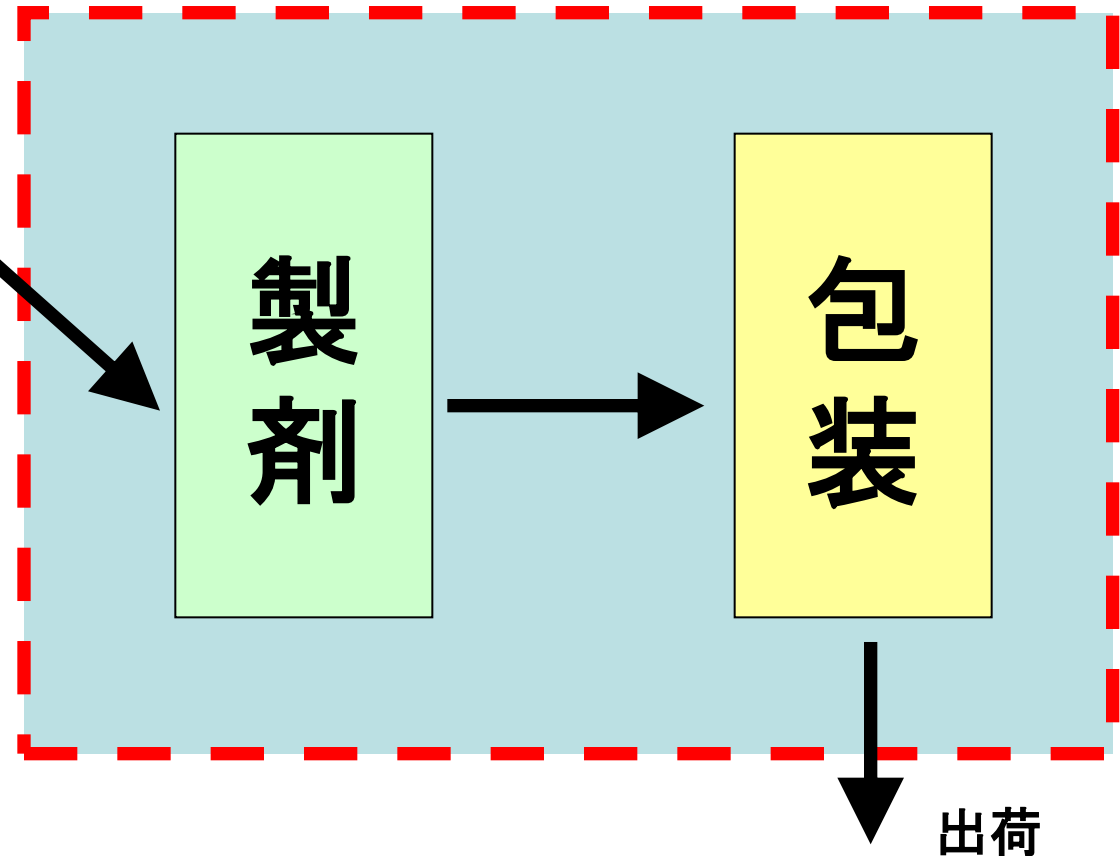


Ⅱ 埼玉工場について

農薬（除草剤、殺虫剤、殺菌剤）の製造 埼玉工場



原体の製造（合成）



いろいろな化学物質の急性毒性

Nissan Chemical,
-where unique & solution meet

		マウス経口 LD ₅₀ (mg/kg)
天然物	ボツリヌス毒素	0.0000032
	テトロドトキシン(ふぐ毒)	0.0085
	テングタケ毒素	0.9
医薬品	インドメサシン	12
	アスピリン	400
食品・嗜好品	ニコチン	24
	カフェイン	174
	食塩	3000
農薬	パラチオン(失効)	6
	ピラゾスルフロンエチル	>5000

児玉郡上里町大字神保原町字西台235番地1

* 従業員数

社員

60名

関係会社

47名

計

107名



* 工場敷地面積

約69,400m² (約20,000坪)

神保原駅

JR高崎線



2010/7/23撮影



1980/10/15 撮影

- 1968年(昭和43年) 東京都小松川より移設し
農薬、肥料の生産開始
- 1984年(昭和59年) 殺虫殺菌粒剤工場完成
- 1989年(平成元年) **除草粒剤工場完成**
- 1991年(平成3年) 除草水和剤工場完成
- 1993年(平成5年) 肥料工場停止(富山工場、日本肥糧へ)
- 2008年(平成20年) ジャンボ剤包装工場完成
- 2009年(平成21年) ハイマツト工場停止
- 2010年(平成22年) 乳剤工場停止
- 2012年(平成24年) 燃焼炉停止/高機能フィルター設置
- 2013年(平成25年) 粉砕2工場完成(新製品用)



Ⅲ 環境コミュニケーション 開催事例

NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.

- 1990年 画期的な水田用除草剤の上市
3g-ai/10a 従来の数100倍の活性
- 上市に向け、1989年秋より製造開始

植物成長異常 発現

付近住民苦情陳情 工場来場(1990.5上旬)

農薬による薬害 被害状況判明(1990.5中旬)

人的被害なし

- 設備対策～建屋密閉化、2重ドア、負圧管理、排ガス処理など
- 従業員教育

- 公害防止協定(本庄市および上里町)見直し

① 建屋密閉化

Nissan Chemical,
-where unique & solution meet

- 3重構造壁（鋼板／ゴムシート／スレート）



★壁、天井、隙間からの粉塵漏洩なし！

※各フロアにエアコン完備

② 建屋密閉化

- 人とモノの出入り口を分ける
- 扉の2重化(2つの扉は同時に開かない)



人の出入り口
(二重扉,中にエアシャワー)



モノの出入り口
(二重シャッター,中にエアシャワー)



★室内空気と大気との接触なし！

③ 工場内負圧化

- 局排設備により室内の負圧を維持

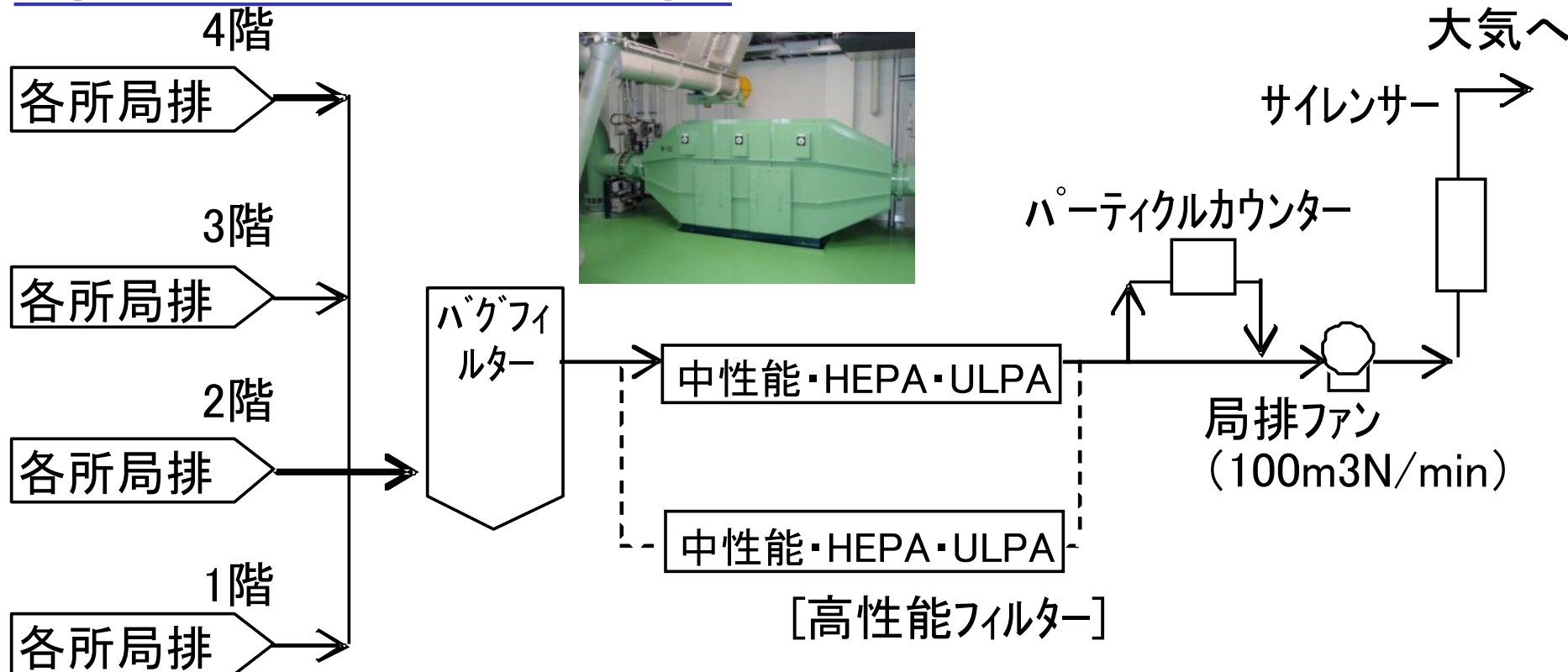


○差圧計で監視

(表示: $-0.75\text{mmH}_2\text{O} = -7.5\text{Pa}$)

★室内負圧を維持し、室内空気の外部漏洩を防ぐ！

④排ガス処理 (高性能フィルター)



排ガス処理は、高性能フィルター処理とし新工場内に設置。
フィルター設備を2系列配置し、異常時は自動弁にて切り替えて
操業。

パーティクルカウンターで処理ガス中の粒子数を監視

- 農薬という一般市民の感覚として「危ないもの」を製造している工場という認識があるなかで、操業を継続するには地域住民の理解が必要不可欠である
- 公害防止協定の遵守状況を地域住民にも広く知って貰うこと

地域交流会・工場見学会 履歴

Nissan Chemical,
-where unique & solution meet

	日付	名称	人数	住民	行政
第1回	1998.9.10	見学会	9	9	0
第2回	1999.6.3	交流会	13	12	1
第3回	2000.7.5	交流会	15	13	2
第4回	2001.7.12	交流会	10	8	2
第5回	2002.10.8	交流会	12	7	5
第6回	2003.10.21	交流会	16	12	4
第7回	2004.11.30	交流会	10	5	5
第8回	2005.11.8	交流会	13	9	4
第9回	2006.11.6	交流会	12	8	4
第10回	2007.9.19	見学会	29	18	0
	2007.9.20			11	0

交流会: 区長、町長、町役場幹部、 見学会: 住民のみ

Confidential

続き

	日付	名称	人数	住民	行政
第11回	2008.10.30	交流会	12	7	5
第12回	2009.11.12	見学会	12	5	0
	2009.11.13			7	0
第13回	2010.11.16	交流会	12	9	3
新工場建設	2011.11.02	町民説明会	16	9	7
	2011.12.14	現地説明会	41	38	3
第14回	2012.11.16	交流会	15	10	5
第15回	2013.10.16	見学会	22	22	0
第16回	2014.11.06	交流会	11	6	5
新工場建設	2015.07.02	町民説明会	14	11	3
第17回	2015.10.29	見学会	21	20	1

住民には町議会議員も含む

Confidential

- 2ヶ月前 町とスケジュール調整
- 1.5ヶ月前 関係者へ案内送付
一般住民へは区長を通じ回覧
- 0.5か月前 出席者確定
- 1週間前 社内リハーサル
- 前日 会場準備

区長（自治会長）との関係強化

特別区費（自治会費）

行政の利用

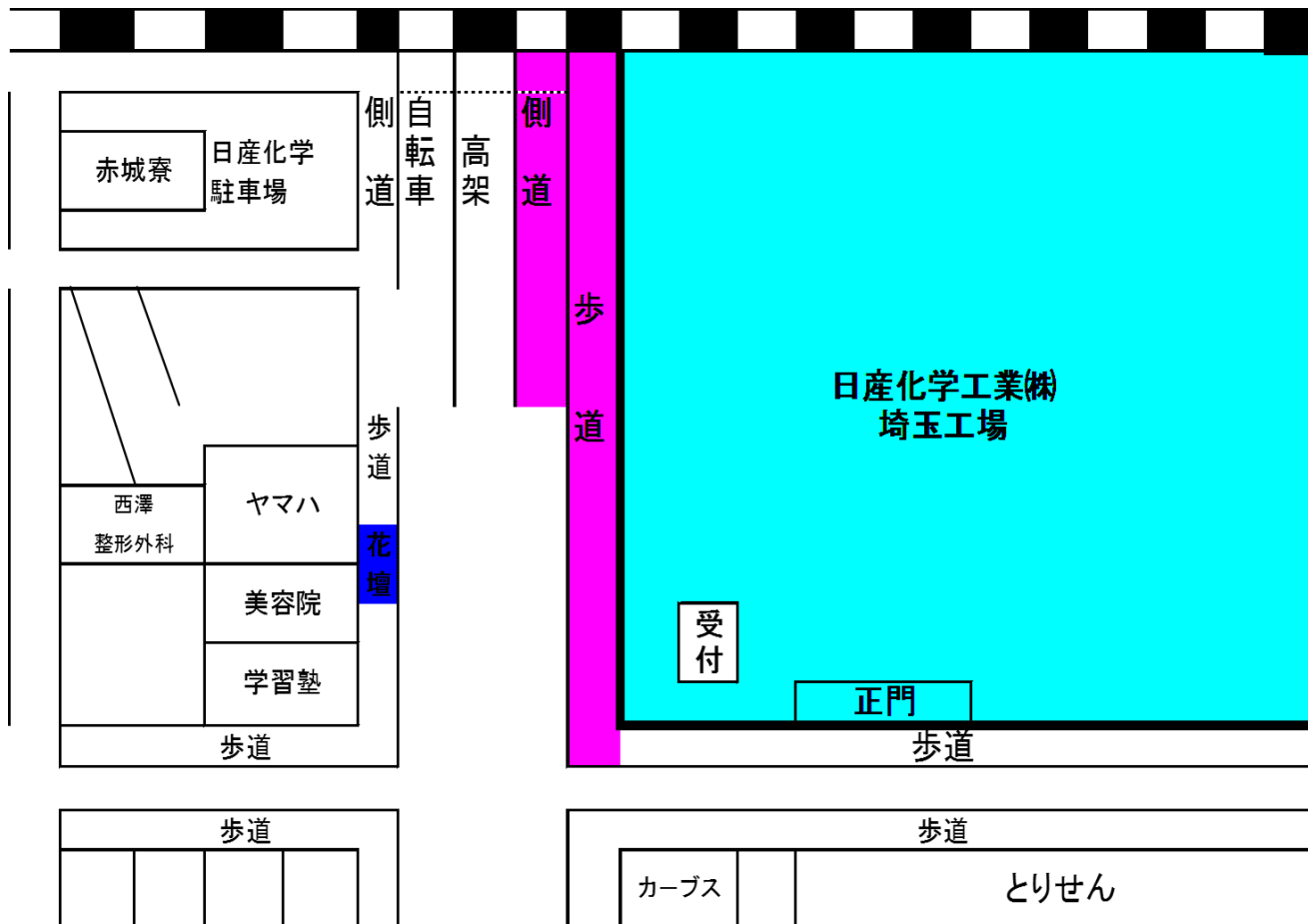
市民課：個人情報で教えてくれない

⇒ 環境関連部署とコンタクト

- 地域皆様の工場見学会 1997年より
- 福祉施設への寄贈 1998年より
- 2014年上里町社協へ自動血圧計、訓練用AED
(人体模型付)寄贈
- 2015年同社協へ点字ボード、折り畳み式白杖寄贈
- 上里東老人クラブグラントゴルフ、
上里フェニックス少年サッカークラブ等へのグラントの開放
- テニス愛好会へのテニスコートの開放
- 場外清掃

工場周辺清掃活動

スタッフ部門約30名を4班に分け、午前中約1時間かけての清掃活動(花壇の除草含む)
2回/月のペースで実施中。



内容および時間配分（例）

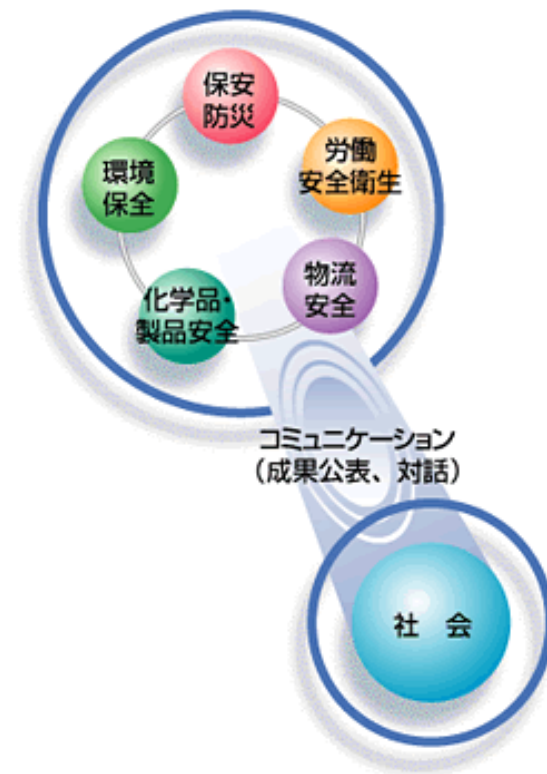
• 弊社挨拶	5分間
• 来賓挨拶	5分間
• 工場概要説明並びに環境関連の報告	20分間
• 工場見学	1時間
• 質疑応答（懇談会形式）	30分間
	合計
	2時間
• 懇親会	

- 30年来住んでいるが、何をしている工場か分からなかった。

情報発信

⇒ IT(ホームページ、SNS等)の利用

- 環境保護
- 保安防災
- 化学品安全
- 労働安全衛生
- 交通、物流・・・ 朝晩の渋滞



直前に起こった事件・事故に関連した質問、要望

例：大震災～放射能、HMT流出、大雪



懇談会は1テーブル当たり
8名程度で会話しやすく
近隣在住の従業員も
交えて懇談

- 毎回、懇談会で話のネタを用意

2014年：排水でコイ
の飼育



2015年：野菜畑



- 来場者の交通手段把握
駐車スペースの確保
- お年寄りに合わせた歩行速度
工場見学時間に余裕を持たせる
事前に歩行距離、階段の有無等を案内
- 当日参加者への対応
パンフレット等を余分に準備

第9回日化協レスポンシブル・ケア賞受賞社と表彰テーマ

賞名	受賞者	表彰テーマ
レスポンシブル・ケア大賞	株式会社ダイセル 生産技術本部 教育訓練センター	プロセス産業における技能伝承・教育訓練
レスポンシブル・ケア審査員特別賞	住友化学株式会社 レスポンシブルケア室 RC 監査 G	住友化学のレスポンシブル・ケア監査改革
	三井化学株式会社 RC・品質保証部	関係会社への RC 活動の展開
レスポンシブル・ケア優秀賞	花王株式会社	地震対策の取組み
	旭硝子株式会社 化学品カンパニー 人財育成グループ	安全実技研修のアジアへの展開
	三菱化学株式会社 水島事業所	工事協力会社と一体となった安全活動とその成果
レスポンシブル・ケア努力賞	JSR オプテック筑波株式会社	JSR オプテック筑波（株）における産業廃棄物削減活動
	東ソー株式会社 南陽事業所	若手従業員による自主 RC 活動（TRY!）
	日産化学工業株式会社 埼玉工場	地域住民との交流事業継続
	デュボン株式会社 サステナビリティ キャンペーンチーム	サステナビリティ キャンペーン
	株式会社日本化薬福山	安全確保の基本：「指差呼称」の定着に向けて



化学と工業 vol68-7 July 2015 622-623

表彰状

日化協レスポンス・ケア努力賞

日産化学工業株式会社

埼玉工場殿

貴殿は永年にわたりレスポンス・ケア活動に
努め極めて優れた成果を挙げられており日本
化学工業協会会員の模範として我が国の化学
産業界の発展に大きく寄与するものであります
茲に第九回日化協レスポンス・ケア賞を
贈りその功績を表彰いたします

平成二十七年五月二十八日

一般社団法人日本化学工業協会

会長 小林喜光





従業員60名程度の小さな工場でも環境コミュニケーションは難しくない。

ご清聴ありがとうございました。