

化学物質管理とリスクコミュニケーション



Nittobo



日東紡績株式会社 福島工場・福島第二工場

日東紡グループ

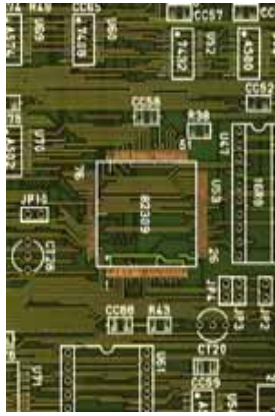
- 日東紡事業所 5社
- 日東紡グループ 10社

日東紡福島第二工場
昭和44年(1969年)~
ガラスファイバ-加工工場とし
て操業



日東紡福島工場
大正12年(1923年)~操業
ガラスファイバ-製造工場として
昭和42年(1967年)~操業

グラスファイバーの用途



日東紡福島工場、福島第二工場を取り巻く環境



福島工場
四方を住宅街に
囲まれた工場

福島第二工場
工業団地内にあるが、
前面は住宅街



全社中期経営計画「Relay101」

環境に関する全社方針

環境に関する全社方針

■日東紡全社方針

①省エネルギー促進

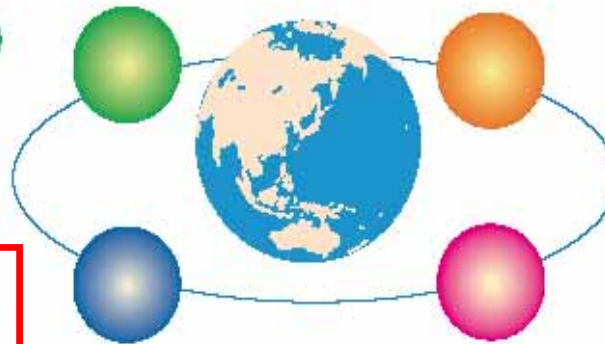
[地球温暖化防止]

- ◎「エネルギー使用合理化に関する法律（省エネ法）」への遵法。
二酸化炭素排出量の抑制。

②有害物質管理・削減

[人の健康と安全な地域社会確保]

- ◎2010年度環境への排出量60%以上の削減を目指す。（2002年度比）



③産業廃棄物削減

[循環型社会構築]

- ◎2010年度最終環境負荷ゼロ（ゼロエミッション）を目指す。

④コンプライアンス

[法令遵守]

- ◎環境関連法規、地域協定の遵守、
環境リスクゼロの実現。

PRTR物質を中心に取扱量、排出量の削減活動を実施。

Nittobo

工場の化学物質管理とリスクコミュニケーション

.化学物質管理

化学物質管理委員会

新規資材購入・既存物質管理

化学物質パトロール

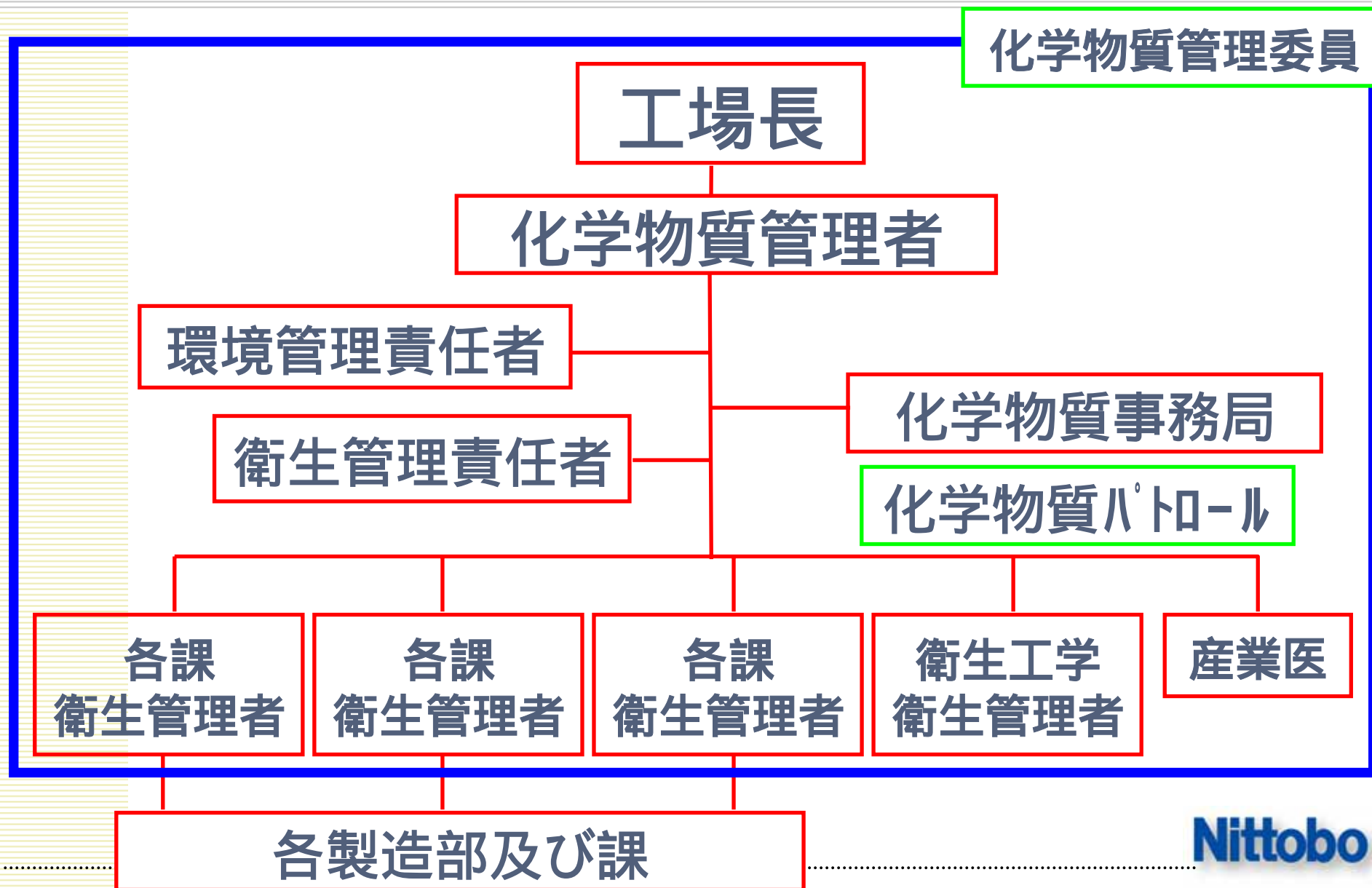
.リスクコミュニケーション

モニター委員会

LTP測定法

環境施設見学会

化学物質管理組織(委員会)





化学物質パトロール

化学物質委員会パトロール
化学物質管理委員のメンバー
で定期的にパトロールを実施
(薬品・試薬等の保管から
局所排気装置の設備・使用
状況まで幅広くチェック)

産業医による
職場パトロール
産業医と化学物質事務局
によるパトロール
(毎月、計画的に巡回)



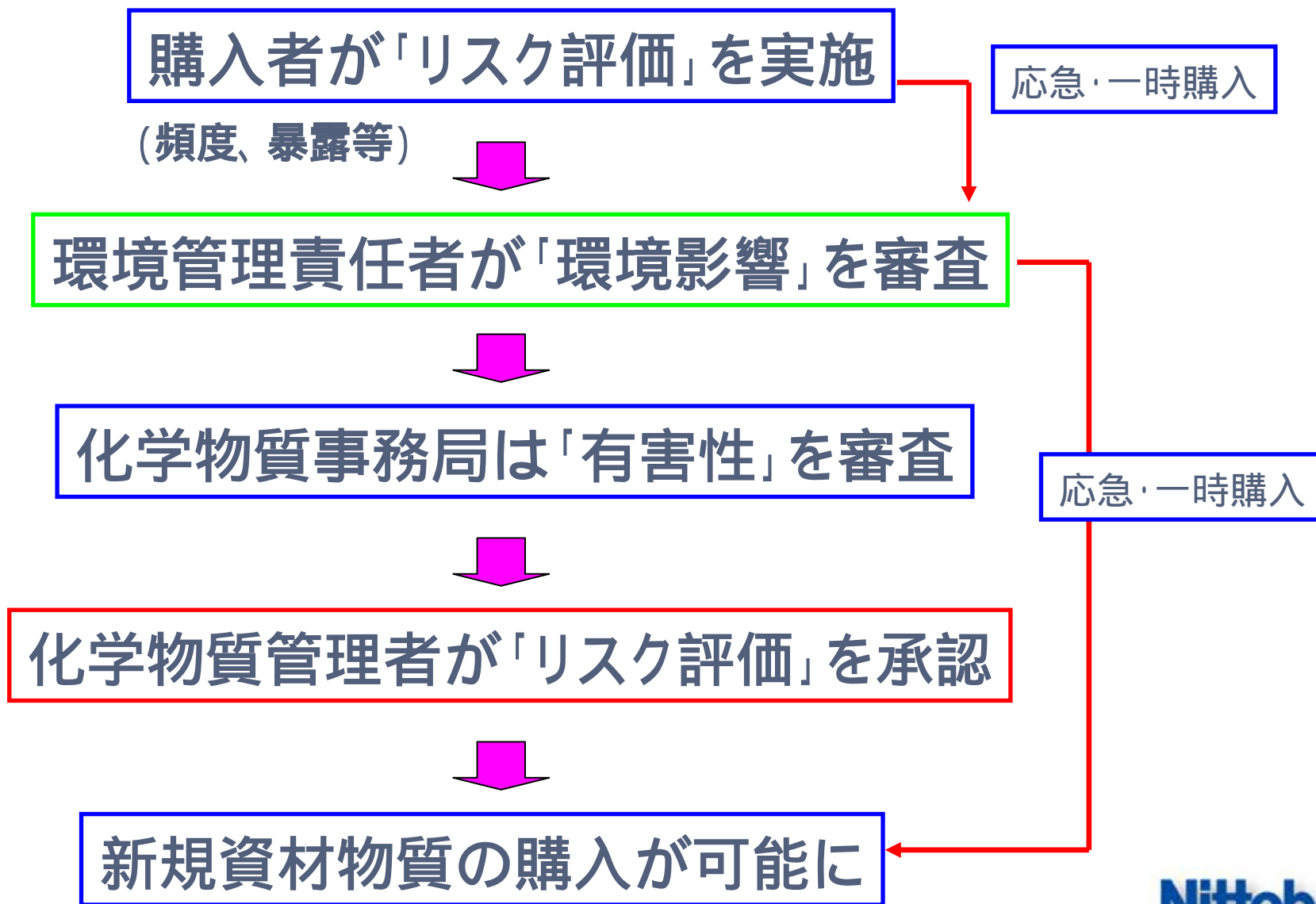
工場の化学物質管理の取組

PRTR法よりも厳しい自主管理

PRTR法の裾切り1 tonよりも厳しい
0.5 tonでの年間取扱等の管理を実施

更に福島県適正管理指針により、
PRTR物質以外のアセトン、メタノール等
100kg以上の取扱量を把握

新規資材購入(リスクアセスメント)



既存購入一覧表

既存の物質に対してはあらゆる面から評価した、
既存購入一覧表にて管理

適用法令の確認



消防法、毒劇法、ACGIH、悪臭法、廃棄物法、
PRT法、県の適正管理指針を確認

化学物質リスクアセスメント実施



有害性、頻度、暴露、使用量、従事者数を評価

環境影響リスクアセスメント実施



含有量、環境影響を評価

既存購入先調査を定期に実施

化学物質の徹底管理

安全対策

(MSDSの現場設置、有機溶剤等の表示、取り扱い注意事項表示の徹底)

有機溶剤等使用の注意事項
一、人体に及ぼす作用
(主な症状)
(1)頭痛
(2)けん怠感
(3)めまい
(4)貧血
(5)肝臓障害
二、取扱い上の注意事項
(1)有機溶剤を入れた容器で使用
中でないものには、必ずすふ
たをすること。
(2)当日の作業に直接必要のある
量以外の有機溶剤等を作業場
内へ持ち込まないこと。
(3)できるだけ風上で作業を行な
い、有機溶剤の蒸気の吸入を
さけること。
(4)できるだけ有機溶剤等を皮膚
にふれないようにすること。
三、中毒が発生したときの
応急処置

環境対策

(溶剤置場、廃液置場の
分離槽設置や緊急揚水
ポンプによる構外への
流出防止策)



化学物質関連環境教育



計画的な化学物質関係の資格取得

有機溶剤作業主任者、特化物質作業主任者、局所排気装置定期自主検査者、衛生管理者、衛生工学衛生管理者、作業環境測定士等

資格取得後の勉強会

資格取得者は社内において勉強会を開催し、水平展開を実施



職場での化学物質教育

雇入時、職場移動時における化学物質に対する安全教育を実施

工場の化学物質の削減

ホルムアルデヒドの代替化(完了)

ジクロロメタン代替化(2000年度比で1/10に削減)

フッ素排出量の削減(再生利用による回収率UP)

毎年、行動目標を
掲げ活動実施

化学物質の
取扱量、保管量、
排出量等を削減

2007年度 日東紡 福島工場 環境目的・目標

環境目的	環境目標
1) 省エネルギー	① エネルギー消費原単位 1%削減
2) 廃棄物削減	① 廃棄物量 5%削減
	② リサイクル率 5%向上
	③ 廃棄物処分費用 5%削減
3) 環境法順守	① 省エネ法適合再評価
4) 環境影響事故の防止	① 流出・飛散可能性場所の管理と改善
5) 環境負荷の低減	① 燃料燃焼排気 CO ₂ 5%削減
	② 排水性状改善(透視度、SS、BOD 10%低減) (フッ素排出総量 30%低減)
	③ 騒音、臭気の低減(改善策実施)
6) 化学物質の削減	① PRTR 指定物質使用量削減 5%
	② 化学物質保有量削減
7) その他環境改善	① 緑地面積、緑地体積の増加
	② グリーン調達の推進

私の環境目標

所属 氏名

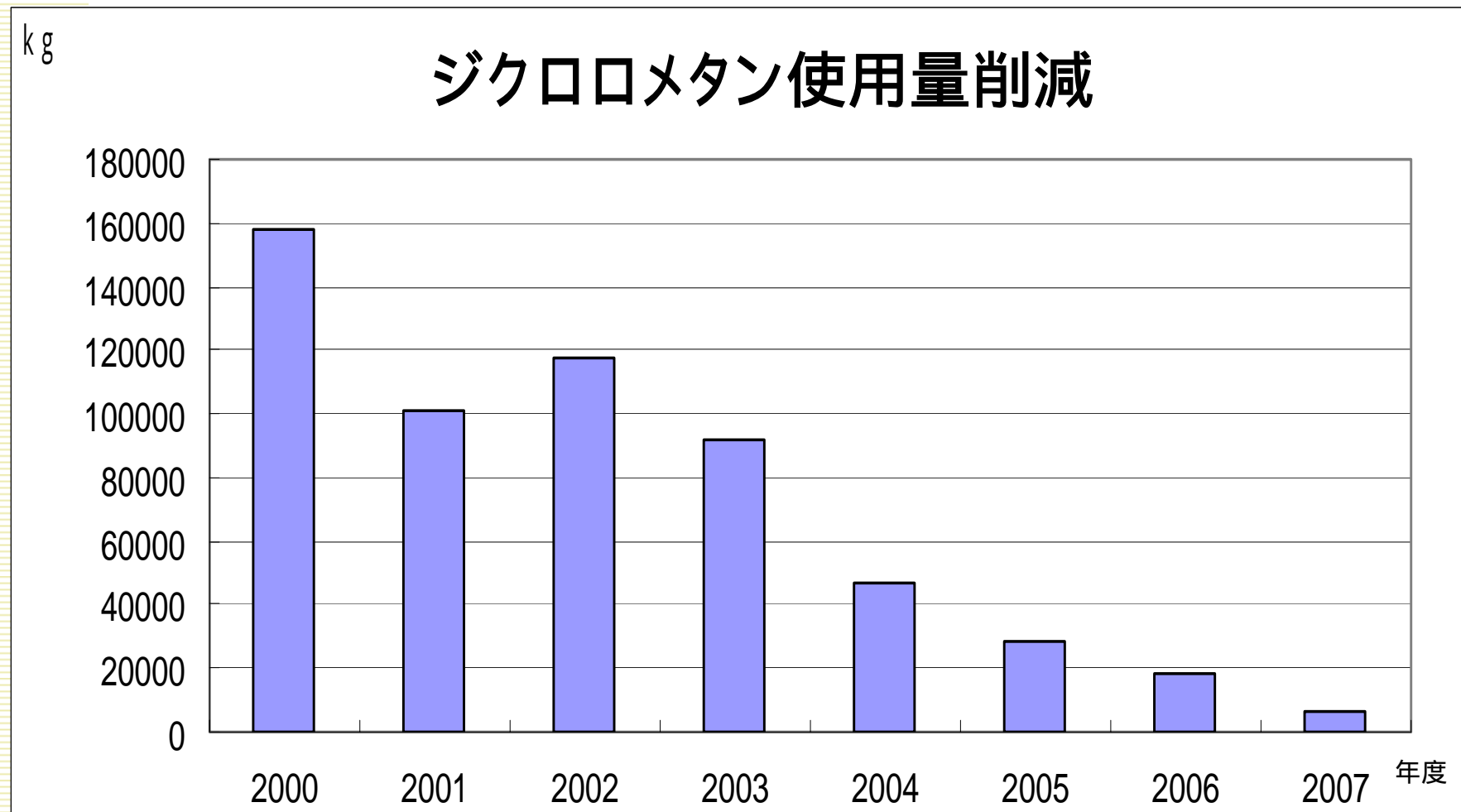
日東紡 福島工場 環境方針



Nittobo

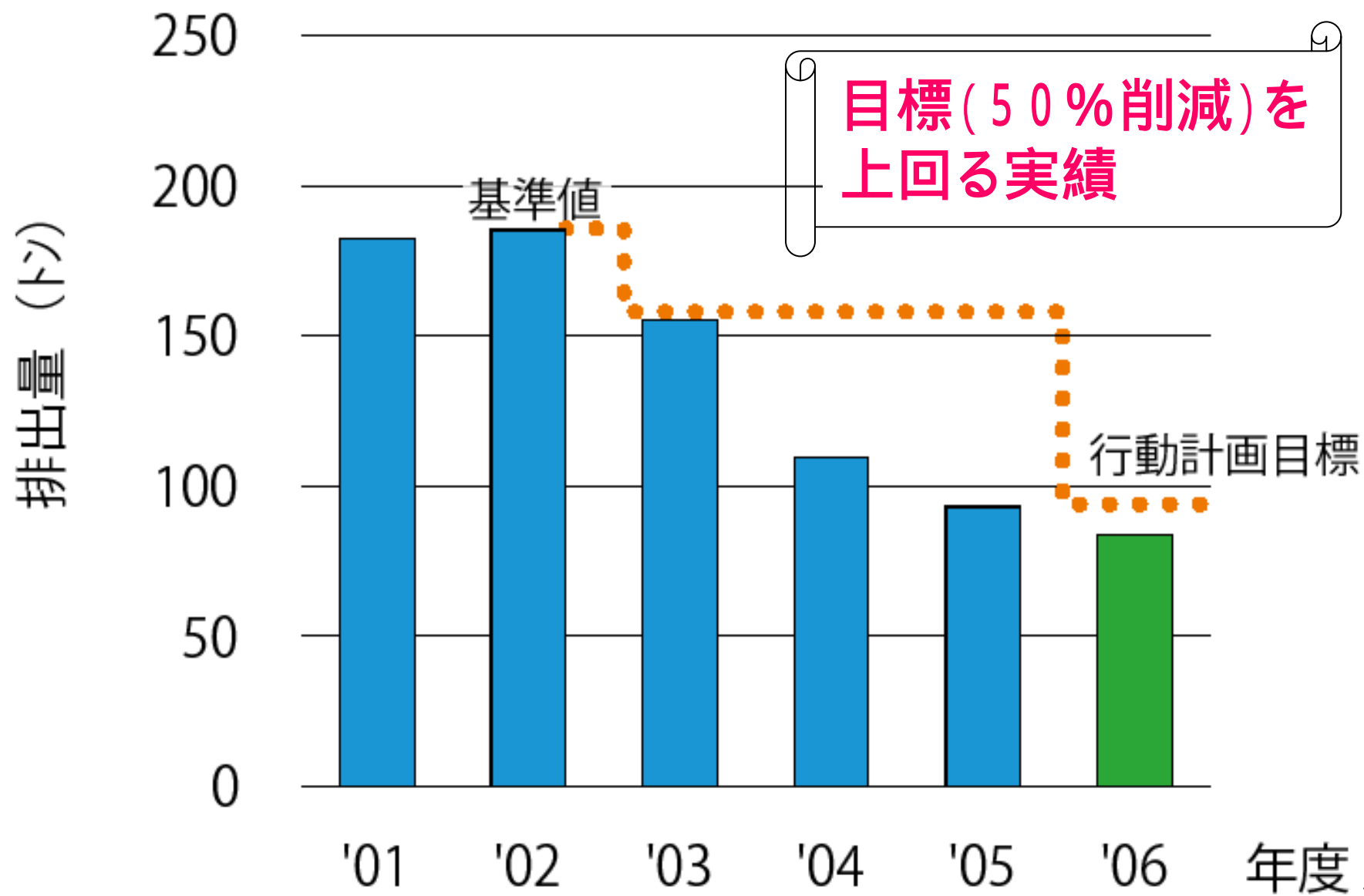
このカードは古紙配合率100%の再生紙と、環境にやさしい大豆油インキを使用しています。 R100 SOY INK

工場のジクロロメタン削減





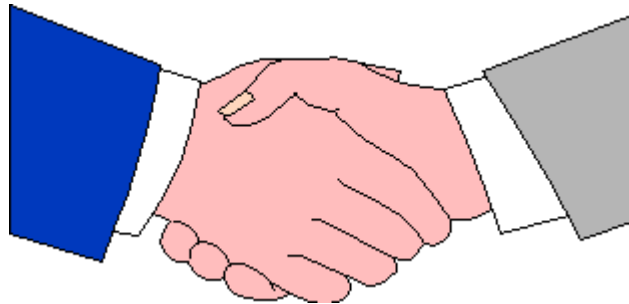
全社におけるP R T R対象物質の排出量推移



リスクコミュニケーション

福島工場、第二工場共に住宅街に囲まれた工場

企業の発展



地域との共生が
必要不可欠



リスクコミュニケーションの必要性

Nittobo

工場のリスクコミュニケーション

福島工場、第二工場では「**モニター委員会**」と称し、工場近隣住民に「環境に関する説明会」としてリスクコミュニケーションを毎年2回定期的に8月と12月開催。
約40年近く継続実施。

モニター委員会概要

地域の町会長及び役員
(地区で選出)

工場の環境測定結果の報告
(LTP測定法)

環境トピックス

質疑応答

アンケート



Nittobo

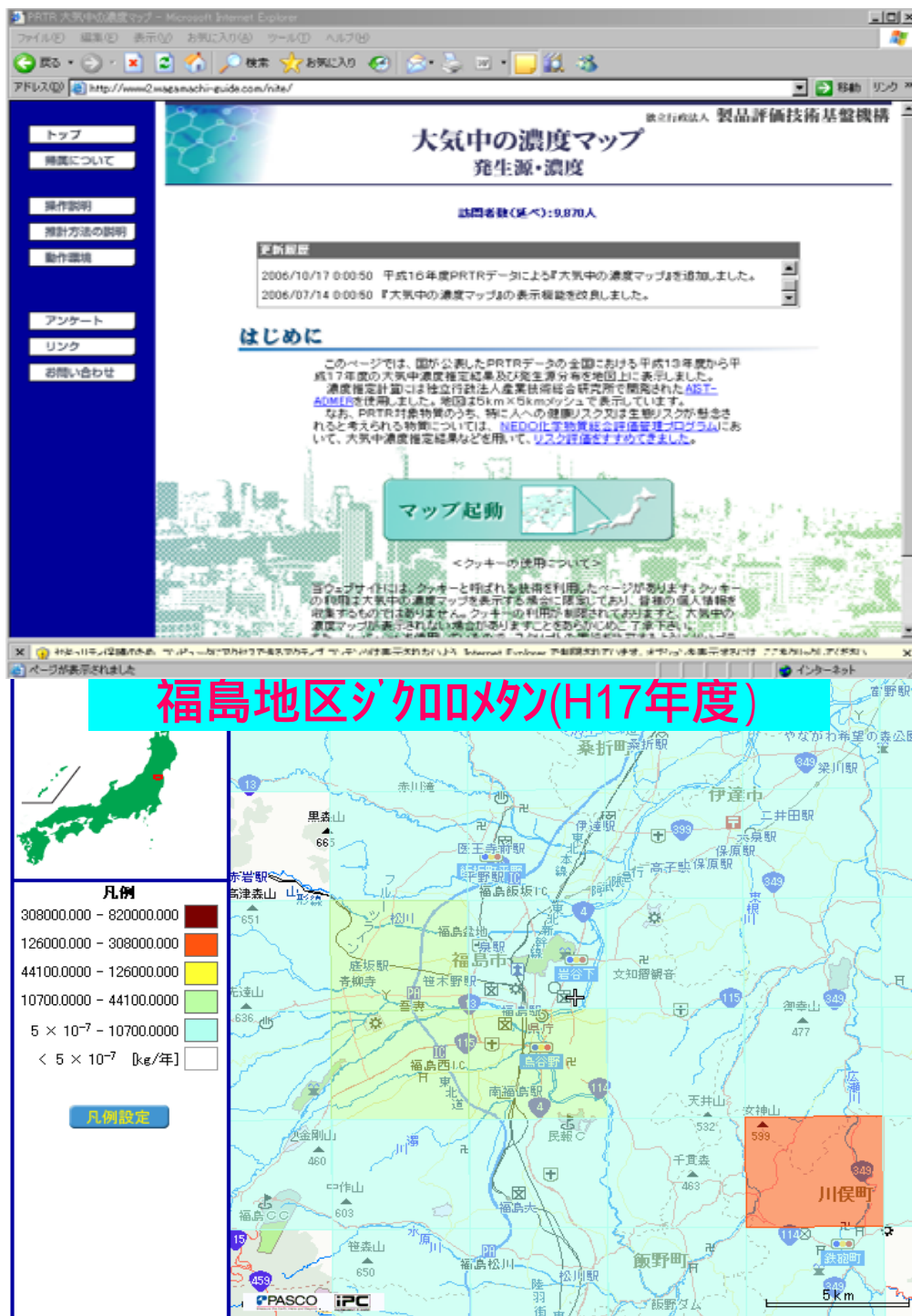
環境測定データ

報告内容

- ・ LTP測定結果
- ・ 自社測定結果
(計量事業所測定)
- ・ 官庁立入結果

- ・ 大気中の濃度
マップによる
報告(NITE)

Nittobo



ガラス繊維とアスベスト

最近、新聞紙上において騒がれている「アスベスト」について皆さんはご存じでしょうか？
 橋本工場で生産されているガラス繊維（グラスファイバー）と「アスベスト」とは全く、
 違う性質のものであり、ガラス繊維には有害性、発ガン性は全くありません。

IARC（国際発ガン研究機関）での調査による結果を下の一覧表に記載しました。

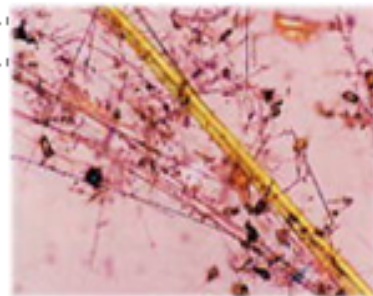
分類	内容	品目
グループ1	人に対して発ガン性がある。	たばこ、アスベスト
グループ2A	人に対して発ガン性でありうる。	ディーゼル排ガス、紫外線
グループ2B	人に対して発ガン性の可能性がある。	ウレタン、コーヒー
グループ3	人に対して発ガン性はない。	ガラス繊維、ナイロン、紅茶

上の表からみて、コーヒーよりもガラス繊維は安全なものです。ですからみなさん安心して下さい。尚、工場の隣接する住宅への環境影響も調査済みです。敷地境界におけるガラス繊維数の測定の結果、敷地境界で1リットル中に1本以下（繊維数）でした。（ガラス繊維には規制値は存在しません。アスベストの規制値では1リットル中に10本が敷地境界の規制値です。通常の場所でも0.2～0.6本程度は存在します。）

アスベスト



（顕微鏡で見たアスベスト）



アスベストは主に誤骨建家の断熱材として使用されてきました。また、被害を受けた患者さんはアスベストの製造や関連職場にて長期間に渡り、働いていた方が大半です。一般家庭においてはアスベストによる被害の心配はありませんのでご安心下さい。

アスベスト 表め知識

石棉の繊維一本の、
 細さは、大体髪の毛の、
 5000分の1程度の、
 細さであり、肉眼像、
 で区別することは、
 まず困難です。

アスベストは天然の鉱物繊維です。火山から噴き出た溶岩が水で冷やされるとき、特殊な条件のもとで、アスベストの結晶が繊維状に成長していくのです。寒い冬の夜、土中の水分が凍って、霜柱がとんとん伸びていくのと同じように思っ出して使ってきたのです。だから、アスベストは非常に安いのです。

アスベストは蛇紋岩系「クワタイル」（白石綿）と角閃石系「アモサイト（茶石綿）」並びに「クロソライト（青石綿）」が代表的な物質となっています。アスベストは耐熱性、耐薬品性、絶縁性等に優れた建材等に多く使用されました。発ガン性物質と騒がれ、現在ではクロソライト、アモサイトは使用禁止となり、クワタイルにおいても1%以上含む製品の製造が禁止されています。アスベストの中で最も有害なものがクロソライト、次いでアモサイトであり、最も危険度の低いものがクワタイルとされています。

アスベストの繊維を肺に吸い込むと、20年～30年程度で中核腫になる恐れがあります。

アスベストの名前の由来

石綿という名前のおも、綿のように柔らかな繊維ですが、鉱物の一種で、火にくべても燃えません。アスベストという言葉は、「消すことができない」あるいは、「永遠不滅」という意味のギリシャ語から来ています。







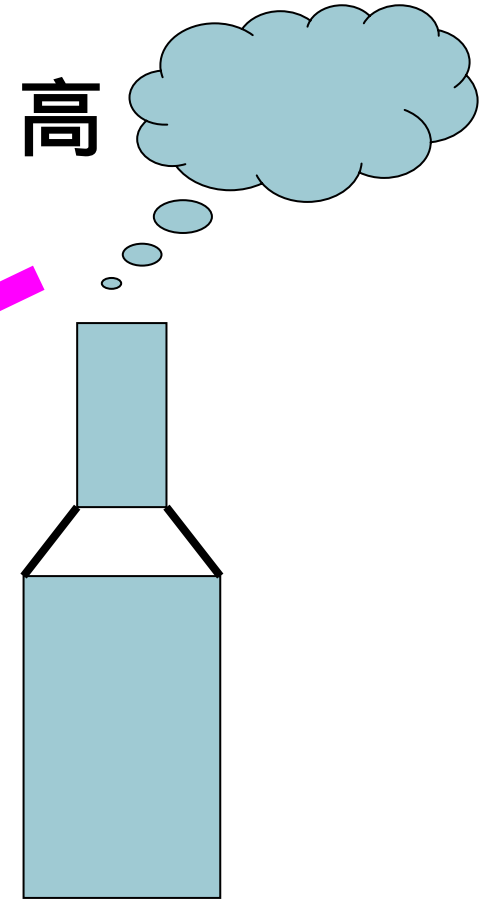
地域住民の立場になって

地域の環境濃度

出口濃度 高

拡散効果

着地濃度 低



着地濃度の測定は困難である。

それを可能とした方法がLTP測定法

Nittobo

LTP測定法(lime treated filter paper method)

石灰水に浸して乾燥させた濾紙を大気中に放置して、濾紙に吸着したフッ素を測定する方法。長期間におけるその地域の暴露量を測定できる方法。

自然採取法であり、風向き等の影響を大きく受ける欠点もあるが、それが実際の蓄積量となることから採用。



モニター委員会の注意事項

- ・タイムリーな環境情報を提供
- ・わかりやすい用語の説明も
- ・質問や疑問については必ず、回答
- ・懇親会においても、積極的に話しをして聞き出すようにする
- ・モニター委員会終了後、意見や苦情等を集約し、次回に報告

地域への貢献活動

ボランティア活動

- ・ 地区の用水路の清掃作業
- ・ 河川の除草作業
- ・ 河川敷のゴミ拾い作業





リスクコミュニケーション広報活動

工場モニター委員会の広報

- ・福島県大気環境グループ主催
「リスクコミュニケーションに関する事例発表会」
における参加及び事例発表



ご清聴ありがとうございました。

Nittobo

掲白に向けて
強い日東紡をつくろう

