

コニカミノルタにおける 化学物質管理とリスクコミュニケーション

コニカミノルタビジネスエキスパート株式会社
社会環境統括部 品質環境安全部長
澤田 潔

コニカミノルタの主な製品・サービス



KONICA MINOLTA

コニカミノルタ ビジネステクノロジーズ(株)



- ・デジタル複合機
- ・レーザプリンタ
- ・ファイリング機器
- ・重合法トナー
- など

コニカミノルタ エムジー(株)



- ・X線(レントゲン)フィルム
- ・医療用デジタル画像撮影装置
- ・印刷製版用フィルム
- ・簡易デジタル色校正システム
- など

コニカミノルタ フォトイメージング(株)



- ・カラーフィルム
- ・印画紙
- ・インクジェットペーパー
- ・自動現像機
- ・写真用薬品
- ・証明写真システム
- ・デジタルカメラ
- ・フィルムカメラ
- ・プラネタリウム
- など

コニカミノルタ オプト(株)



- ・非球面プラスチックレンズ
- ・マイクロカメラユニット
- ・電子材料
- など

コニカミノルタ センシング(株)



- ・分光測色計
- ・ディスプレイカラーアナライザ
- ・非接触3次元デジタイザ
- など



新生 コニカミノルタ グループ



統合



コニカ ミノルタ



コニカミノルタ

The essentials of imaging

分社



- 化学物質管理のしくみと体制
- 社員への環境教育
- 地域環境報告会
- その他のコミュニケーション活動

化学物質管理のしくみと体制



■ 製品に安全な化学物質を採用するしくみ

安全性確認システム



化学物質管理のしくみと体制

■ 安全性確認システムの特徴

採用を禁止・制限する物質の「コアリスト」



使用予定量に応じた「評価内容」

データがない場合は自社で試験実施



独自の「危険・有害ポイント」を用いた「総合判定」

ポイントが高い物質の採用排除



製品環境アセスメントの実施(環境適性評価)

製品全体としての評価

有害物質の排出削減には「元から断つ！」

化学物質管理のしくみと体制

■ リスク回避の事例

2003年4月
Tシャツ用アイロンプリント
転写紙から、高濃度のホルム
アルデヒドが検出され、
3社が出荷を停止した。



コニカミノルタは、開発初期から、
ホルムアルデヒドを発生しない製品設計をしていた。

- ・ホルムアルデヒド全廃の中長期計画
- ・使用時のリスクアセスメント実施
(アイロンで加熱した状態でのVOCを評価)

化学物質管理のしくみと体制



■ 社員へのリスクコミュニケーション

情報の収集

- 化学物質の危険・有害性調査
文献無ければ 試験実施
- 現場での使用量・方法確認
個人曝露濃度測定
生物学的モニタリング
暴露防止設備の評価 など
- 保護具の有効性評価
保護マスクの破過時間確認
保護手袋の透過試験実施

安全衛生リスク総合評価

産業医の参画

リスクレベルに基づいた安全衛生管理の実施

化学物質管理のしくみと体制



■ 社員へのリスクコミュニケーション

情報の伝達

- 労働安全衛生教育
- 化学物質安全シート
独自に作成
- 職場巡視
産業医からの直接指導



保護マスクの装着訓練

化学物質安全シート：アセトン					
ID: 1020		別名: ZD321 Acetone アセトン ジメチルケトン		2001/05/19 Cas. No. 67-64-1	
有害性					
短期曝露 (眼) 眼、粘膜を刺激する。 (皮膚) 皮膚を軽度刺激することがある。 (吸入) 蒸気、ミストを吸入することにより、鼻腔や気管の粘膜を刺激することがある。中枢神経系に影響を与える。 500ppmを越えると眼・鼻・喉に刺激性あり。			長期曝露 200ppmを越える濃度で長時間作業した場合、自覚症状(特に頭痛やめまいなど中枢神経症状)の増加、神経機能の低下(神経行動テスト)が認められる。		
発がん性	変異原性	妊娠リスク	生殖毒性	感作性	皮膚吸収
発がん性物質としてリストされていない。	危険性低い	データなし	データなし	危険性低い	特に多くはない
応急処置					
眼に入った場合: 直ちに15分以上、流水でよく洗う。速やかに医師の診察を受ける。 皮膚に付いた場合: 15分以上水でよく洗う。異常を感じた場合は医師の診察を受ける。 飲み込んだ場合: 直ちに水で口をすすぎ、コップ1~2杯の水を飲ませる。医師の指示があった場合のみ吐かせる。速やかに医師の診察を受ける。意識のない場合は口から何も与えてはならない。無理に吐かせようとしてはならない。 吸入した場合: もしも大量の蒸気、ミストを吸入した場合は、速やかに空気の新鮮な場所に移る。速やかに医師の診察を受ける。					
作業環境管理			該当法規		
局所装置: 取扱いは密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。 性能は閉じ式フードの場合は0.4m/s、外付け式フードの場合は0.5m/s以上の制御風速を得られること。 作業環境測定: 6ヶ月に1回作業環境測定を実施する。			安衛法有2種 消防法7-1 安衛法通知物質		
作業管理			作業環境管理濃度		
呼吸用保護具: 有機ガス用マスク(★事業場/職場で下記より厳しい基準がある場合は、その基準に従うこと。) ~1000ppm: 直結小型式: 吸収缶G102:5000ppmの破過時間80分(20°C/50%) 1000~10000ppm: 直結式: 吸収缶G52:5000ppmの破過時間30分(20°C/50%) 10000ppm以上: 送気マスク: 上長の許可なしに作業を行わないこと 高温・高湿度条件下では、破過時間が短くなることに注意。 保護衣類: 不浸透性保護手袋			750 ppm (安衛法) 個人曝露許容値 日産衛 200 ppm AGIH TWA 500 ppm 体内曝露許容値 尿中アセトン50mg/l (500ppm相当)		
通○ 可△ 不可× ノーフォイル 不可× ブチルゴム ニトリルゴム タイベックF 塩化ビニル シルバーシールド フッ素ゴム ウレタンゴム ハイロン					
眼・顔用保護具 ゴーグル			教育		
健康管理 安衛法有機則に従う。 取扱者は半年に1回、特殊健康診断を受けること。			・有機溶剤の取り扱いについての教育を受けること。 ・保護具の使用法について説明を受けること。		
危険性					
比較的揮発性が高く常温で引火危険性あり。強酸化剤との接触で過酸化生成の恐れあり。 引火点: -20°C 燃発危険性5% (危険1, 2, 3安全) 発熱量: 粉塵爆発75% (危険3, 2, 1, 0安全): 最小着火エネルギー(ex. 人体の最大帯電量24.5KV): 4.8KV 【大量の場合の取扱】 静電気対策(装置の接地、静電服・静電靴の着用、室内の加湿)や火気・着火源の除去が必要。挥发性・臭気等の存在下では空気中で過酸化物の生成が起こる可能性があるため、それらから隔離して保管すること。					

化学物質安全シート 8

化学物質管理のしくみと体制



■ 工場では有害な化学物質の使用・排出を削減するしくみ

1996年度 第1次削減計画(7物質を選定、全廃目標)

1997年 同 実行開始

2003年 第2次削減計画(マスタープラン)スタート

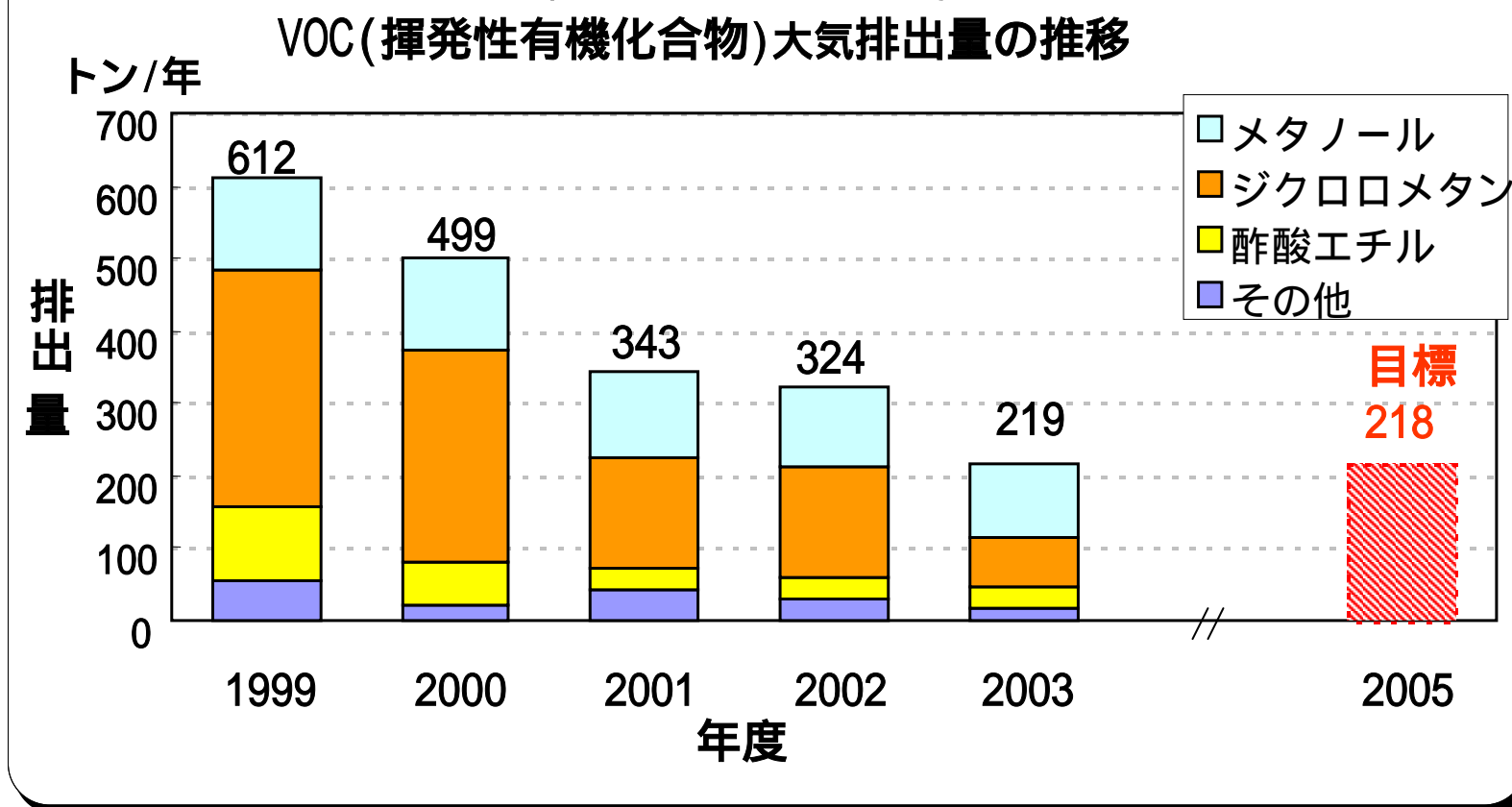
使用量削減目標

ベンゼン	2003年度 全廃達成
ホルムアルデヒド	2004年度全廃見込
RoHS対象重金属 (Pb,CrⅢ,Cd,Hg)	2005年度 全廃
クロロホルム	2004年度全廃見込
1,2-ジクロロエタン	2010年度 全廃

大気排出量削減目標

ジクロロメタン	2006年度 総排出量:120t
酢酸エチル	2006年度 総排出量:165.5t
メタノール	2006年度 総排出量:50t
メチルエチルケトン	2005年度 総排出量:22t
DMF	2004年度全廃見込

揮発性有機化合物の大気排出量削減 (東京サイトの事例)



削減の優先順位は独自のリスク評価手法で算定し決定
P R T R法発効前から先取りして削減を推進 リスク低減

化学物質管理のしくみと体制



ISO14001
国内31社
16,000人

コニカミノルタホールディングス(株)

社長
環境担当役員

品質環境安全部長

化学物質評価チーム

コニカミノルタ
ビジネステクノ
ロジーズ(株)

コニカミノルタ
オプト(株)

コニカミノルタ
フォトイメージ
ング(株)

コニカミノルタ
センシング(株)

コニカミノルタエ
ムジー(株)

コニカミノルタ
テクノロジセン
ター(株)

コニカミノルタ
ビジネスエクス
パート(株)

- ・コニカミノルタ
テクノプロダク
ト(株)
- ・(株)コニカミ
ノルタサプライズ
- ・三恵精密機械
(株)
- ・豊橋精密工業
(株)
- ・コニカミノルタ
サプライズ関西
(株)

- ・コニカミノルタ
オプトプロダク
ト(株)
- ・コニカミノルタ
コンポーネンツ
(株)
- ・南海光学工業
(株)
- ・エム・ワイ・
ジーディスク
(株)

- ・コニカミノルタ
パッケージング
(株)
- ・コニカミノルタ
ケミカル(株)
- ・コニカミノルタ
マーケティング
(株)
- ・コニカミノルタ
アイデーイメー
ジング(株)

- ・コニカミノルタ
アイディーシス
テム(株)
- ・コニカミノルタ
プラネタリウム
(株)
- ・関西オプティ
ム(株)
- ・岡山ミノルタ精
密(株)

- ・コニカミノルタ
リプロ(株)
- ・コニカミノルタ
エムジーテクノ
サポート(株)

- ・コニカミノルタ
テクノサーチ
(株)

- ・コニカミノルタ
エンジニアリン
グ(株)
- ・コニカミノルタ
物流(株)
- ・コニカミノルタ
情報システム
(株)

社員への環境教育



■ 製品開発者としての責任ー環境マインド強化教育

次代を見すえた環境対応製品の企画・設計・開発を行えるよう環境マインドの強化をはかる。

【カリキュラム】

1. 企業活動による環境施策
2. 製品開発と地球温暖化防止
3. グリーン調達 極まれり
4. トピックス1 『RoHS』
5. LCA的ものの見方を身につける
6. トピックス2 『Type 環境ラベル エコリーフ』
7. コニカミノルタのゼロエミッション
8. 見学「複写機リサイクル、その実態」
9. **知らなかったでは済まされない化学物質安全管理**



工場ではまだこんなに有害物質が使用されている！
...地域住民との問題、生産現場での危険...
解決の鍵は開発者にあった。
機械・電気系の職場でも、化学物質は身近にある。

社員への環境教育

■ 販売者としての責任ー営業マン教育

お客様に化学物質を適切にお取り扱い頂くために、
情報提供やアドバイスができる能力を身につける。

MSDS



環境マニュアル



PRTR
換算表

PRTR 該当製品及び含有成分・量

製品名	サイズ	PRTR番号	CAS No.	成分名	含有率	一箱当たりの量
ABC	30L	123	123-45-6	イロハ二酸	4.0%	600g
DEF	500L	123	123-45-6	イロハ二酸	4.0%	10150g
GHI	4L x 8	123	123-45-6	イロハ二酸	13.0%	768g
JKL	10L	12	1234-56-7	ホヘト酸	3.5%	450g
		123	123-45-6	イロハ二酸	17.0%	100g

地域環境報告会



KONICA MINOLTA

1996年～
自治会長との定期懇談会

2002年～ 「地域環境報告会」

- 自主的に開催
 - 行政からの要請なし
- 参加者を広く集める
 - 市報・webで公告
 - 誰でも参加OK
 - 当日参加OK



質疑応答



主要な使用化学物質
に関する展示



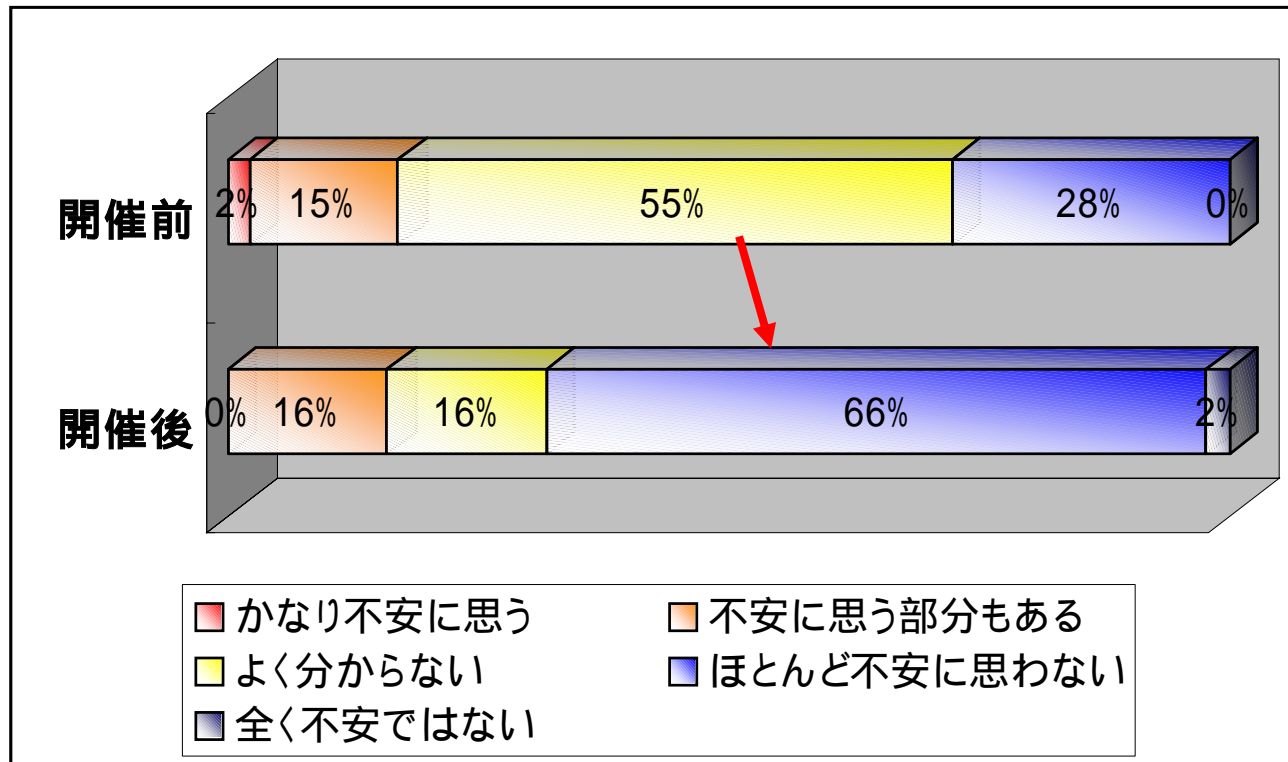
環境配慮製品の展示

地域環境報告会



2002年東京サイト(初回)でのアンケートから

コニカから出される化学物質に
不安を感じていますか。
--近隣住民の回答から--



地域環境報告会



小田原サイトでの要望改善事例から
2003年度の要望事項

緊急事態が発生した時、地域住民に拡声器をもって
事態を知らせるようにしてほしい。

緊急事態情報伝達
ルートへの設置



2004年度の対応報告



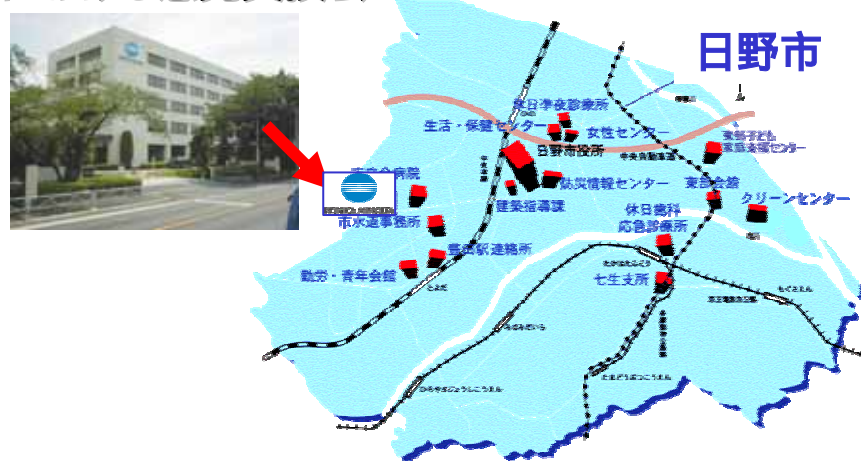
伝達ルートは小田原市の
意向に沿い決定し、
緊急事態発生時には
社有車に移動式拡声器
を取り付けて広報活動

その他のコミュニケーション活動

日本レスポンシブル・ケア協議会
での対話活動



日野市環境基本計画見直し
における意見交換会



神戸での
リスクコミュニケーションモデル事業



The essentials of imaging

工場見学



私たちの基本
--信頼の積み重ね--
--日常のコミュニケーション--

コニカミノルタの統一ポリシー

- 近隣住民に、やむを得ずご迷惑をかけていることを自覚。
- 苦情は、まず相手の話をトコトン聞く。
- 相手の気持ちを思いやり、コニカミノルタの事情を押しつけない。
- すぐに回答が出なくても良い。「どうすれば良くなるか、一緒に考えましょう。」の姿勢。
- 判らないことは、正直に「判らない」と言う。

ありがとうございました。



KONICA MINOLTA