



日産自動車の「環境」への取り組み ～「化学物質管理」を中心として～

日産自動車株式会社
環境・安全技術部

2002年9月13日

目次



- 1. 日産環境理念、環境方針**
- 2. ニッサン・グリーンプログラム2005**
- 3. 「自動車」という製品/産業の特徴と化学物質管理**
 - 3-1. グリーン調達**
 - 3-2. 設備導入時の事前環境側面評価制度**
 - 3-3. 新規原材料管理制度**
 - 3-4. PRTRへの取り組み状況**
- 4. 環境情報開示、コミュニケーションについて**

1. 日産環境理念、方針



日産環境理念

人とクルマと自然の共生

日産自動車は、環境保全の基本は人間の「やさしさ」の発露にあると考えます。

われわれ一人ひとりが環境に対する正しい認識を深めるとともに、人や社会、自然や地球を思いやる「やさしさ」をクルマづくり、企業活動に活かし、より豊かな社会の発展に貢献します。

環境方針

1. クリーンなクルマ社会実現の一層の推進

クリーンな生活環境の実現のため、クルマの一生すなわち商品開発・生産・使用・廃棄の各段階での環境負荷の低減を目指して、クルマ単体の改善を進めるとともに、クルマを利用する社会システムの改善に貢献する。

2. 省資源・省エネルギーの推進

資源・エネルギーの有限性を考え、クルマの一生の各段階での資源・エネルギーの使用を最小化する。

3. 環境マネジメントシステムの充実と継続的改善

ISO (国際標準化機構)環境マネジメントシステムに準拠した社内環境管理体制を構築する。

- (1)環境問題の未然防止と法規制等の遵守
- (2)環境を大切にする企業風土の醸成
- (3)関係会社との協力
- (4)ユーザーとの連携の強化

4. 環境報告の実施

当社の環境問題への取り組み状況を定期的に公表する。

2. ニッサン・グリーンプログラム 2005 (中期環境行動計画)



NISSAN GREEN PROGRAM 2005

私たち日産自動車はクリーンなクルマ社会実現のため、さまざまな分野・項目から環境対策に取り組み、2005年を目標に研究、開発を進めてまいります。

未来のために、続けます。ニッサン・グリーン プログラム (NISSAN GREEN PROGRAM) シンボルマークの意味:「地球にもっと緑(グリーン)のひろがりを。」という願いが込められています。

リサイクルするとき



ニッサングリーンパーツ

～例えば～

- 2005年までに新型車のリサイクル可能率を95%以上にします。
- 使用済み自動車の適正処理技術の開発を進めます。
- リユース・リビルト部品 (ニッサングリーンパーツ) を充実させます。

使用するとき

販売会社環境マネジメントの推進

～例えば～

- 販売会社の環境保全活動を推進します。
(日産グリーンショップ認定制度)
- 使用済みバンパーのリサイクルを推進します。
- フロンの回収・処理を推進します。



日産自動車が推進する 環境経営

それは、持続可能な企業活動を目指し、環境への負荷を最低限に押さえ、エコロジーとエコノミーの統合を目指す経営です。

- ・環境マネジメントシステム (ISO14001)
- ・環境コミュニケーションの推進
- ・グリーン調達
- ・環境教育
- ・グリーンオフィス活動

開発するとき

- ・燃費の向上
- ・排出ガスのクリーン化
- ・リサイクルしやすいクルマの設計
- ・車外騒音の低減
- ・エアコン冷媒の排出抑制

～例えば～

- U-LEV (超・低排出ガス車) をブルーバードシルフィより順次拡大していきます。
- FCV (燃料電池車) を2005年を目標に実用化に向けた技術開発を完了します。
- 無段変速機 (CVT) の搭載を拡大し、さらなる燃費の向上を目指します。

Xterra FCV



ブルーバードシルフィ



生産するとき

- ・省エネルギーの推進
- ・廃棄物の削減とリサイクルの推進
- ・化学物質管理の充実
- ・流通でのCO₂削減

～例えば～

- CO₂排出量を2005年度までに1999年度より10%削減します。
- 埋立て廃棄物をゼロにします。

NISSAN GREEN PROGRAM 2005

商品・開発 (1)



燃費向上 (地球温暖化抑制)

2010年ガソリン車、2005年ディーゼル車 燃費基準の早期達成
【目標】 2005年を目標に新基準を達成

排出ガス清浄化

ガソリン車: 超-低排出ガス車 (U-LEV) を2000年ブルーバードシルフィより順次拡大

【目標】 2003年3月末で全販売台数の80%以上に拡大

ディーゼル車: 最新規制対応車の早期導入

クリーンエネルギー車開発

FCV ・2003年を目標に実用化に向けた技術開発を完了

・2002年に日本政府が実施を検討している国内実証実験に参加

その他CEV

・EV、CNGV、HEV等CEVの研究・開発・市場投入

NISSAN GREEN PROGRAM 2005

商品・開発 (2)



リサイクル設計推進／環境負荷物質管理・低減

新型車リサイクルの推進

- ・新型車におけるリサイクル可能率*95%以上(2005年までに達成)

*日産独自の算出基準による(重量ベース)

環境負荷物質削減

- ・使用禁止:水銀、カドミウム

(一部を除く)

- ・使用削減:鉛(2002年末までに概ね廃止)、
六価クロム(2005年までに1996年比で1/2以下)

車外騒音低減

法律で定められた車外騒音規制値より厳しい自主基準値を定めて
全車両で達成

エアコン冷媒排出抑制

HFC134a省冷媒化の社内自主目標の達成

NISSAN GREEN PROGRAM 2005 生産



省エネルギーの推進 (地球温暖化抑制)

2005年度までにCO₂総排出量を1999年度比10%以上低減

廃棄物削減・リサイクル推進

直接埋立ゼロ化

(2001年度までに全工場達成)

廃棄物焼却量を2005年度までに1999年度比50%以上低減

(2001年度中にゼロエミッション活動を全工場で開始)

化学物質管理の充実

PRTR対象物質の削減推進

2002年度VOC20g/m²のモデルラインの設置

流通での環境保全

2005年度までにCO₂総排出量を1999年度比10%以上低減

NISSAN GREEN PROGRAM 2005

販売・サービス、リサイクル



販社環境マネジメント

販社グリーンショップ活動の定着と、レベルアップ

- ・販社ELV適正処理のしくみ構築（適正処理）
- ・国内自動車リサイクル法 - 引取り者としての対応充実
(引取り者責任の遂行)

使用済み自動車適正処理・リサイクル推進

国内リサイクル法への効率的な対応推進

- ・新たな廃車処理への対応技術開発及び展開
- ・リサイクル設計
- ・グリーンパーツの拡大

NISSAN GREEN PROGRAM 2005

環境経営 (1)



環境マネジメントシステム

- ・ISO14001導入・運用・改善の実施 (継続)
- ・グローバルかつ主要連結子会社を含む
環境マネジメントシステムの構築
- ・環境問題の未然防止とリスクマネジメントの拡充

環境コミュニケーション

- ・環境報告書の発行 (毎年) と内容充実
- ・環境関連広報発表の適宜実施 (継続)
- ・環境関連講演会、展示会への参画・開催
- ・地域環境コミュニケーションの実施と充実

NISSAN GREEN PROGRAM 2005

環境経営 (2)



グリーン調達

- ・環境負荷物質管理の徹底
- ・仕入先へのISO14001認証取得 (～2005年3月) 要請

環境教育・啓発

- ・社内教育カリキュラム実施及び一層の充実
- ・社内報等での日常啓発の実施 (継続)

オフィスの環境保全 (グリーンオフィス運動)

- ・紙使用量の削減、資源の再利用、省エネルギーの推進
- ・社有車の低公害化検討推進

低公害車とは？



グリーン購入法判断基準適合車

政府一般公用車調達基準

① 電気自動車



② 天然ガス自動車



③ メタノール車



④ ハイブリッド車



⑤ ガソリン車



+2010年燃費基準達成車



※ ディーゼル車、
LPG車も条件に
よって含まれる



+2010年燃費基準達成車



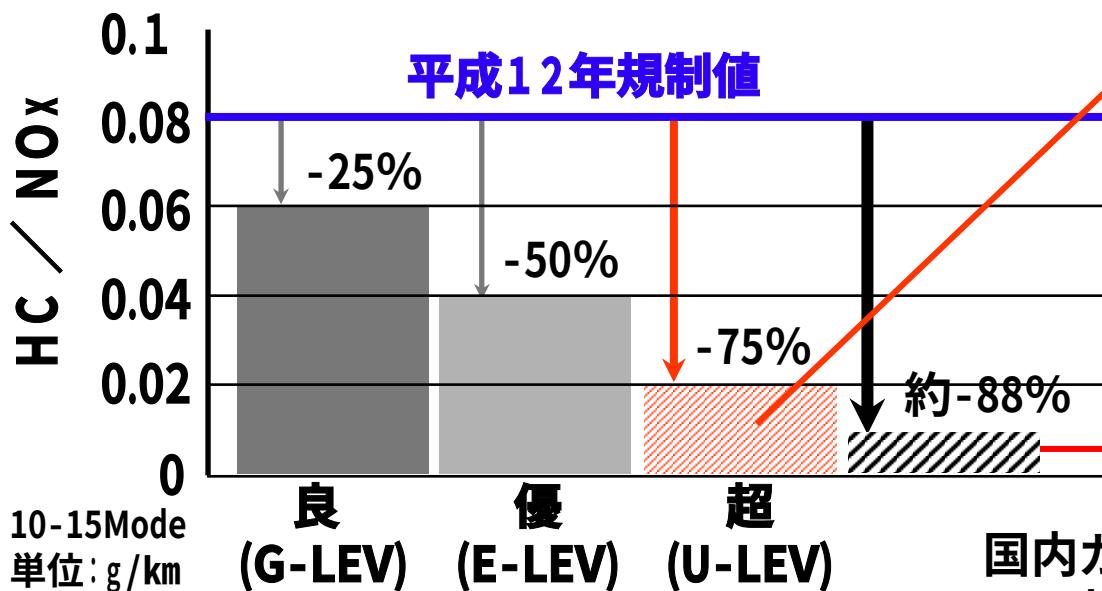
+2010年燃費基準達成車

排出ガスのクリーン化



【目標】

2003年3月末までに、国内乗用車販売台数に占める「超一低排出ガス車 (U-LEV)」の比率を、約80%以上に拡大。



ブルーバードシルフィ



国内ガソリン車
最高レベル

超-低排出ガス車の拡大採用計画 (U-LEV)



2003年3月末で全販売台数の80%以上

U-LEV 80%

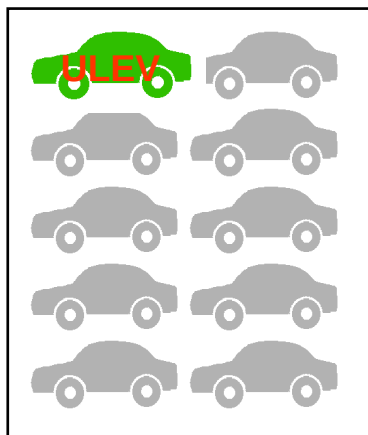


超-低排出ガス車投入の効果 (U-LEV)

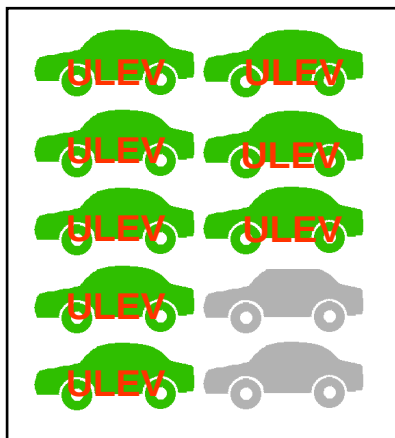


- 80%のU-LEV投入は、ハイブリッド車よりクリーンな電気自動車 (ゼロエミッション車) を400,000台投入した事に等しい空質改善効果がある。

2002年1月



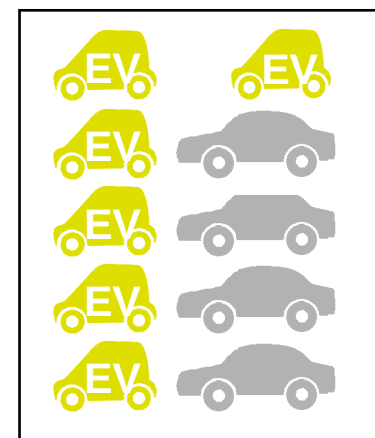
2003年 3月末



U-LEV 80%



=



EV 60%
(400,000台)

日産自動車の化学物質自主管理

～製品開発・生産・サービス・ELV処理に亘る生涯管理～



製品、R&D



・ISO14001認証取得

・**グリーン調達** (車種毎の化学物質使用把握、ISO認証取得)

・**化学物質の使用制限(内規)**

生産



・ISO14001認証取得

・労働安全(MSDS)

・**全事業所PRTR**

・**新規原材料管理制度**

販売・サービス (使用時)



・グリーンショップ認定制度
(マニフェストによる適正処理、リユース・リサイクル部品回収等)

使用済み
自動車(ELV)処理



リサイクル可能率
マーチ: 95wt. %

・**リサイクル率向上**

・グリーンパーツ

・解体実証研究

・エアバッグ、フロン自主回収

・関係事業者への啓発
(解体マニュアルetc.)

(燃費CO2)
(排気NOx、Sox)



3. 「自動車」の特徴と化学物質管理



特徴と課題

- ① 多数の部品で構成・・・1台あたり約3万点
- ② グローバルプロダクト
- ③ 耐久消費財・・・廃車まで約11年
- ④ 生涯管理システムがある・・・認証、車検制度
- ⑤ ライフサイクルでの環境影響把握が重要

3-1. グリーン調達



目的・・・環境負荷物質の削減、環境リスクの回避

日産グリーン調達ガイドラインを展開 (2001年6月～)

部品・資材仕入先への要請事項

① 環境負荷物質データの報告

●**使用制限物質 (内規)** の遵守徹底

→ 車種毎に把握、早い段階で代替技術開発へ

② 環境責任者の届出

●グリーン調達活動の連携強化

③ ISO14001認証の取得 (～2005年3

●環境マネジメントシステム構築の促進



日産グリーン調達説明会

化学物質の使用制限規格



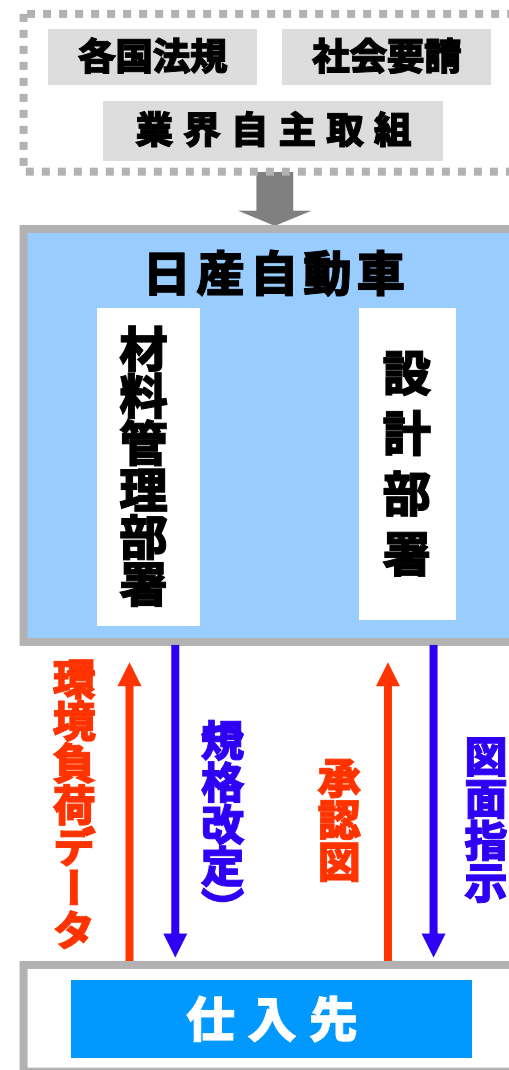
規格制定の経緯

モデル車種による車両1台あたりの
部品・資材(約3万点)について、
使用材料(含有化学物質)の使用
状況を調査

1994年
使用制限物質を規格化、制定

以降、各国法規、自動車業界の自
主取組み、社会の関心事を踏まえ
毎年改定し、グリーン調達活動の中で
車両ごとに化学物質を把握

規格の指示・要求の仕組み



参考 化学物質の使用制限規格 (内規)

日 産 技 術 標 準 規 格



N E S	特定物質の使用に関する制限 Substance Use Restrictions	M 0301 2002 改正
-------	---	-------------------

1. 適用範囲

この規格は、自動車に使用されるすべての材料、部品及び製品について適用される。

- 備 考
1. 法規に基づいて特定物質の使用を制限する仕向地を定めているが、その地域の法規を満足するだけでなく、原則的にその他の地域でも使用禁止とする。
 2. 本規格に記載されていない法規が制定されていても、自動車の生産、販売などで関係している各国、州などの法規に適合させることとする。
 3. 本規格は、別に定めた仕様書、図面などで個別の要求事項がある場合は、適用されない。

2. 図面への記載要領

図面の注記欄に「本品の材料は、NES M 0301（特定物質の使用に関する制限）を満足すること。」を記載する。

3. 定義

3-1. 使用禁止物質並びに使用制限物質及び禁止制限はしないが今後注意が必要な物質の定義

使用禁止並びに使用制限物質及び禁止制限はしないが今後注意が必要な物質の定義

項目	法規等	記載
使用禁止並びに使用制限物質	・アスベスト使用制限（日産方針） ・鉛、特定臭素系難燃剤使用制限（日産方針） ・環境に有害な物質に関する規制（特定法規）	

定義

使用禁止ならびに使用制限物質 (208物質)

法規または方針として部品への含有を禁止ならびに制限する物質

禁止制限はしないが今後注意が必要な物質 (58物質)

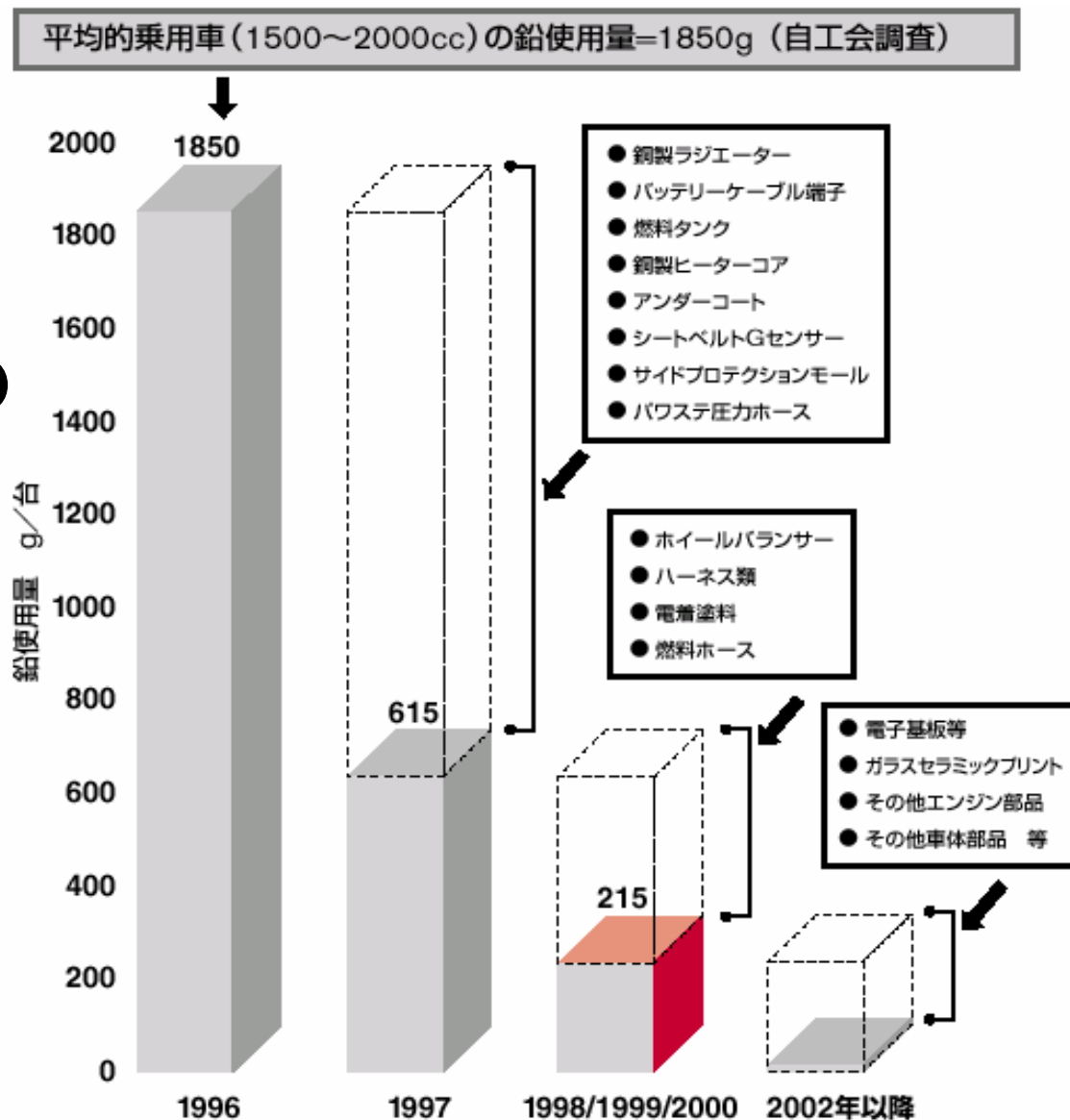
今後使用制限の可能性のある物質関連法規動向や社会動向を参考



事例 鉛の削減

自動車業界目標
「2000年度末までに
1996年の概ね1/2以下」を、1997年以降の
新型車で達成済み。

「2002年末までに
概ね廃止」に向けた
取組みを推進中。



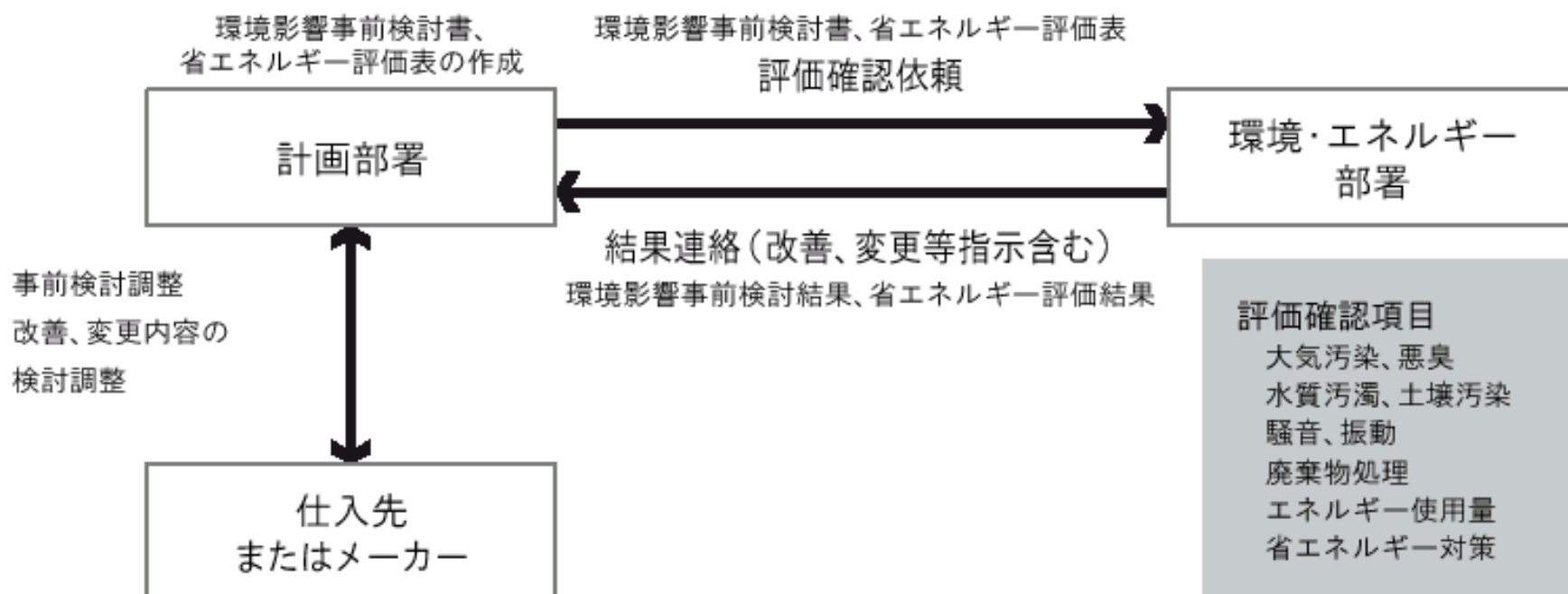
3-2. 設備導入時の事前環境側面評価制度



環境影響事前評価 設備・材料・加工技術の環境影響評価

工場の新設・増設、設備、材料、加工技術の導入に際し
地域環境に及ぼす影響を事前評価し、適切な対策を実施する。

環境保全事前評価・検討制度





3-3. 化学物質管理の充実 **～新規原材料管理制度とPRTR～**

新規原材料管理制度 工場資材の事前審査

油脂、薬品、塗料など新規に使用する場合、MSDS等の情報を基に、環境への影響度・作業者の安全性を審査

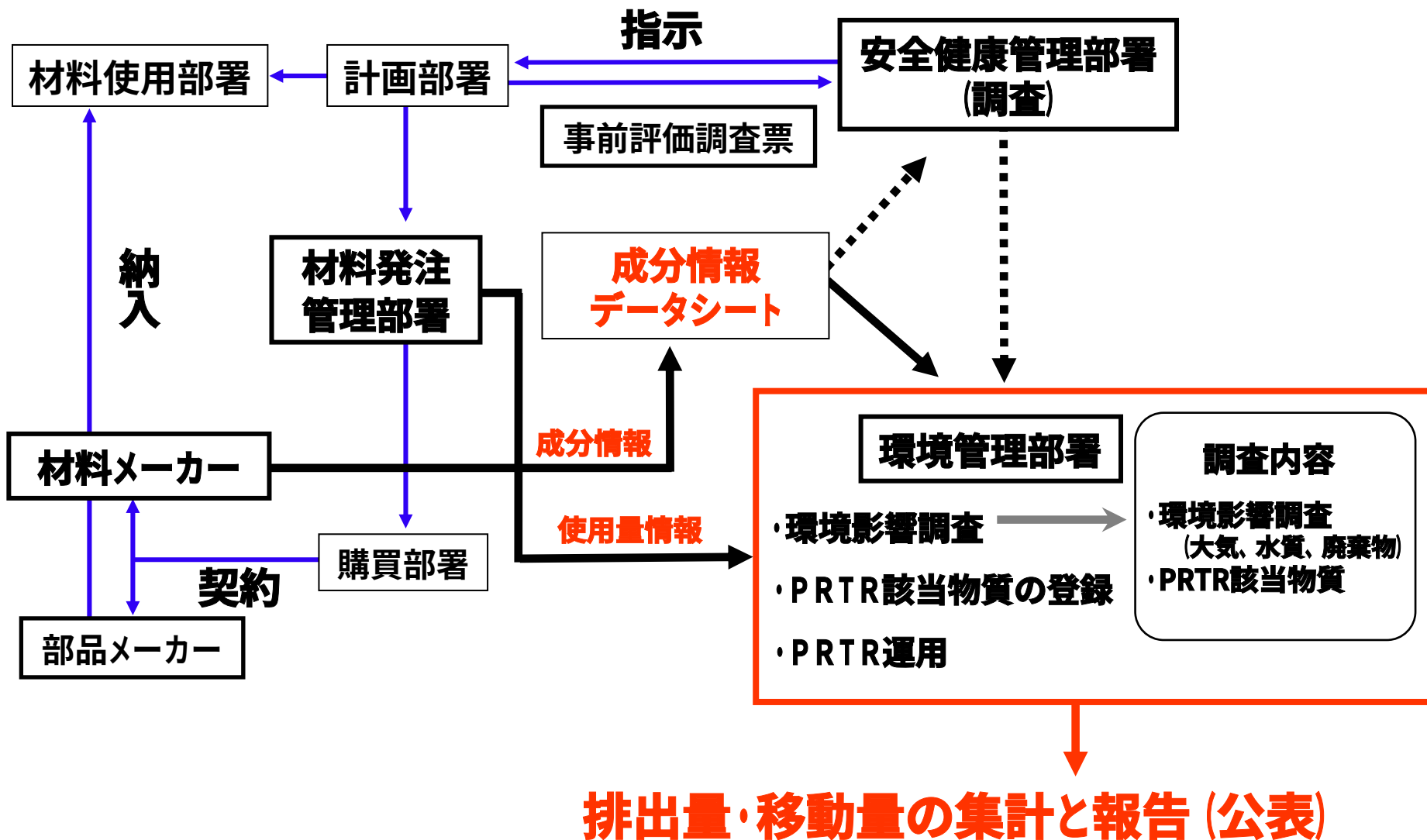
- 有害性のあるもの
→ 使用禁止 or 影響度の小さい物質へ切り替え
- 採用された資材 → PRTRシステムに登録

PRTRシステム

- PRTR法の指定化学物質 (435物質) だけでなく、MSDS記載物質も登録

購買管理システムとリンクし、情報を一元管理

新規原材料管理制度 (フロー図)



4. 環境情報開示・コミュニケーション



環境コミュニケーション

- ・**環境報告書の発行 (毎年) と内容充実**
- ・**環境関連広報発表の適宜実施 (継続)**
- ・**環境関連講演会、展示会への参画・開催**
- ・**地域環境コミュニケーションの実施と充実**

コミュニケーション ～事例とツール～



情報開示



コミュニケーション
ツール

啓発活動



電気自動車特別授業
(東京都三鷹市内の小学校にて)



人とクルマと自然の共生展

地域社会との関わり



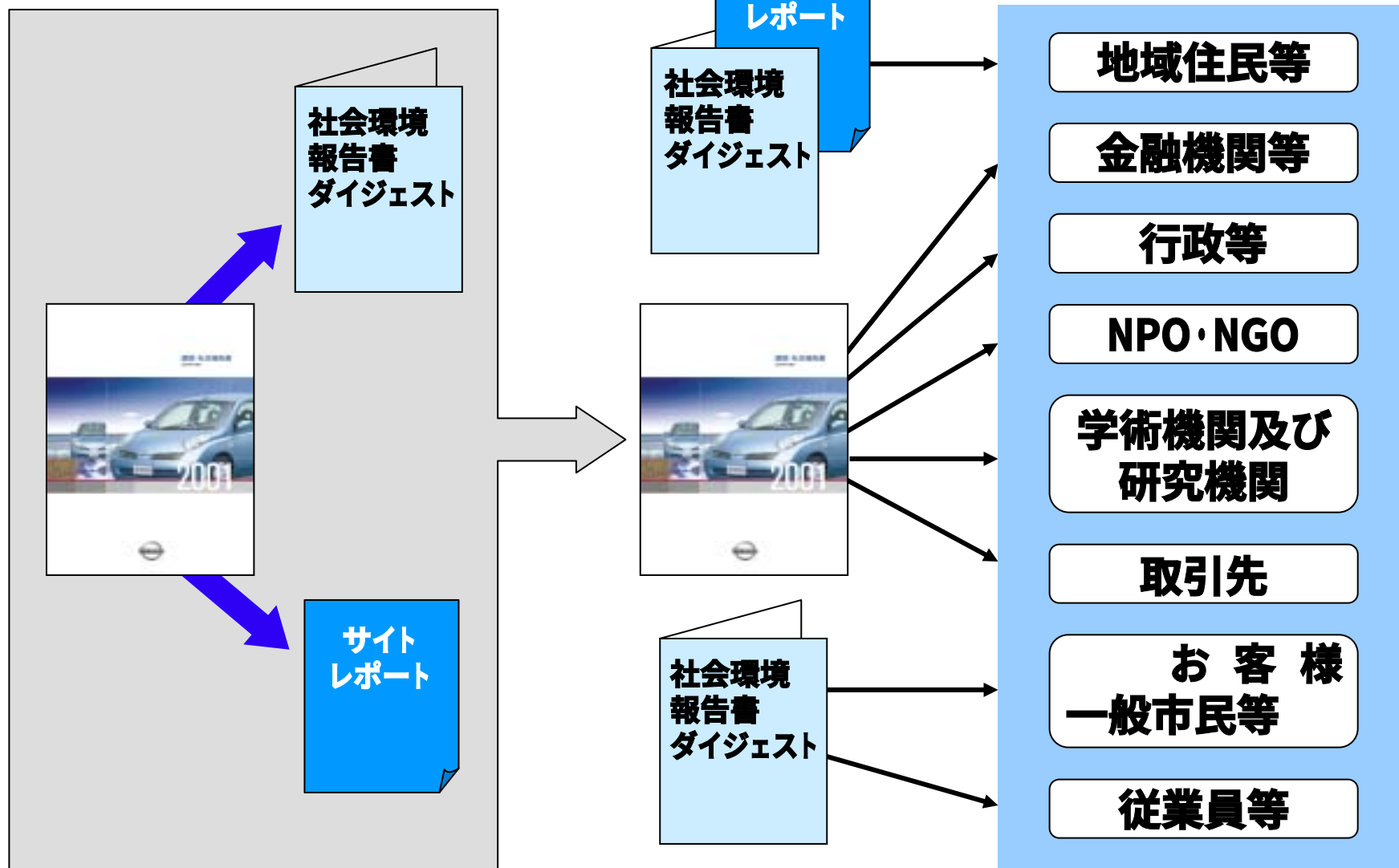
横浜工場見学会



日産環境ミーティング

より細かなニーズに応えられるコミュニケーションツールを整備

2001 (2002.3月期版より)



環境情報の開示 (製品) ～新型車の主要環境データ～



3 新型車の主要環境データ

2001年度 新型車

車 名		キャラバン	スカイライン	ステージア	マーチ
車両型式		LC-VPE25	GH-V35	GH-M35	UA-AK12
6府県市		○			○
燃費	10・15モード燃費(km/L)	8.1	12.0	11.0	19.0
温室効果ガス	CO ₂ 排出量(g/km)	291	197	214	124
	HFC冷媒使用量(g)	700	550	550	450
騒音	適合規制値(加速走行時 単位 dB)	76	76	76	76
環境負荷物質	鉛使用量の削減('96年比1/2以下)	○('96年比1/3以下達成)	○	○	○('96年比1/3以下達成)
	水銀(照明用放電管)	使用せず	極微量	極微量	使用せず *4 *5
	カドミウム(特殊はんだ)	使用せず	使用せず	使用せず	使用せず
	アジ化ナトリウム	使用せず	使用せず	使用せず	使用せず
リサイクル	リサイクル可能率 *6	90%以上	90%以上	90%以上	95%以上
	バンパー再生材の使用	4部品	3部品	3部品	1部品
	PETボトルなどの材料再生材の使用	2部品	5部品	4部品	1部品
	リサイクルしやすい材料の使用(プラスチック部品)*7	○	○	○	○
	プラスチック部品及びゴム部品への材料表示	○	○	○	○

環境情報の開示 (全工場Total)

～PRTR環境汚染物質排出・移動量～



PRTR環境汚染物質排出・移動量(2001年度)

単位:kg/年(但し、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年)

物質番号	化学物質名	取扱量	大気	水域	廃棄物として移動	自社埋立	リサイクル	化学変化	製品
1	亜鉛の水溶性化合物	25,420	0	84	1,890	1,516	0	0	21,931
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	7,150	0	0	0	0	0	635	6,515
16	2-アミノエタノール	6,475	31	744	677	0	0	5,023	0
25	アンチモン及びその化合物	29,205	0	0	0	0	0	0	29,205
29	ビスフェノールA	42,555	0	0	0	0	0	42,555	0
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	14,089	0	0	0	0	0	449	13,640
40	エチルベンゼン	249,854	64,867	0	211	0	359	62,601	121,816
43	エチレングリコール	2,294,835	15,641	0	114	0	531	0	2,278,549
63	キシレン	4,130,911	1,472,541	0	1,007	0	1,658,412	446,008	552,943
67	クレゾール	4,043	0	0	0	0	0	4,043	0
68	クロム及び3価クロム化合物	63,677	0	0	0	0	0	0	63,677
			0	0	376	0	0	0	877
266	フェノール	33,936	0	0	0	0	0	0	0
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	197,077	0	0	0	0	0	6,455	190,622
283	フッ化水素及びその水溶性塩	17,384	1,440	1,437	1,765	0	12,742	0	0
299	ベンゼン	132,939	64	0	67	0	0	29,038	103,770
304	ホウ素及びその化合物	2,494	161	823	1,207	293	0	0	9
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(C=12-15)	3,538	88	170	2,442	0	0	837	0
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	8,977	0	349	955	0	2,118	5,556	0
310	ホルムアルデヒド	11,612	9,896	0	0	0	0	1,716	0
311	マンガン及びその化合物	486,016	0	541	1,576	2,782	0	0	481,117
346	モリブデン及びその化合物	12,767	0	0	1	0	122	0	12,644
合 計		9,905,092	2,023,567	4,338	20,486	5,651	2,021,151	1,120,937	4,708,962

※PRTR法に基づき、発ガン性物質(特定第一種指定化学物質)については含有率0.1%以上、その他は1%以上の原材料等を集計対象とし、発ガン性物質については年間取扱量500kg以上、その他は1t以上の物質について記載している。(ダイオキシン類については全て記載)

※小数点第一位を四捨五入しているため、大気・水域・廃棄物として移動・自社埋立・リサイクル・化学変化・製品を足し合わせたものが取扱量及び合計と合わないことがあります。

事業所 (工場) 毎の環境情報開示

1 主要工場環境データ

追浜工場 1997年5月 ISO 14001取得
(2000年4月 ISO 14001更新) 〒237-8523 神奈川県横浜須賀市夏島町1番地

環境スローガン

地球環境問題への積極的な対応と貢献による、次世代に恥じることのない事業活動の推進と工場づくり。



大気 (大気汚染防止法、条例)

物質	設備	規制値	実績値
NOx	ボイラー	105	62
	乾燥炉	130	20
	焼却炉	250	110
ばいじん	ボイラー	0.1	ND
	乾燥炉	0.1	0.003
	焼却炉	0.1	0.006
ダイオキシン類	焼却炉	80	0.18

単位 NOx:ppm
ばいじん:g/m³N
ダイオキシン類:ng-TEQ/m³N
実績値 2001年度測定値の最大値

排水水質 (水質汚濁防止法、条例)

項目	規制値	最大	実績 最小	平均
PH	5.8~8.6	7.7	6.9	7.3
COD	60	9	6	6.8
COD(総量)	187	32.5	7.5	22
BOD	60	ND	ND	ND
SS	90	2	ND	0.42
油分	5	ND	ND	ND
亜鉛	3	0.09	0.04	0.06
フッ素	15	1.9	0.6	1.33
銅	3	0.01	ND	0.003
シアン	0.1	0.01	ND	ND
鉛	0.1	0.01	ND	ND
ニッケル	1	0.2	ND	0.08
溶解性マンガン	1	0.1	ND	0.03
全窒素	60	23	13	18.5
全磷	8	1.6	ND	0.61

単位 PH以外:mg/l

●記載項目以外の測定項目は、定量下限値以下

●NDは、定量下限値以下を表す。

PRTR対象物質

単位 kg/年(但し、ダイオキシン類のみmg-TEQ/年)

物質番号	化学物質名	取扱量	大気	水域	廃棄物として移動	自社埋立	リサイクル	化学変化	製品
1	亜鉛の水溶性化合物	9,318	0	28	0	1,183	0	0	8,107
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	5,554	0	0	0	0	0	555	4,998

地域コミュニケーションの事例



日産栃木工場 環境設備見学会

**事業（クルマの生産ライン）と
処理施設などの環境設備の両方を
地域の皆さまに見学して戴くことにより
相互理解をより深めることが出来ました。**



**サイトレポートをもとに、他地区でも
同様の見学会を進めています。**

地域とのコミュニケーション

環境施設見学会の実施

地域の皆さまに当工場の環境対策の現状を理解していただくことを目的に毎年恒例となっている、地元自治会長対象の環境施設見学会を2001年度は11月に実施しました。

参加人員：36名

見学施設：廃水处理場、焼却炉他





Fin