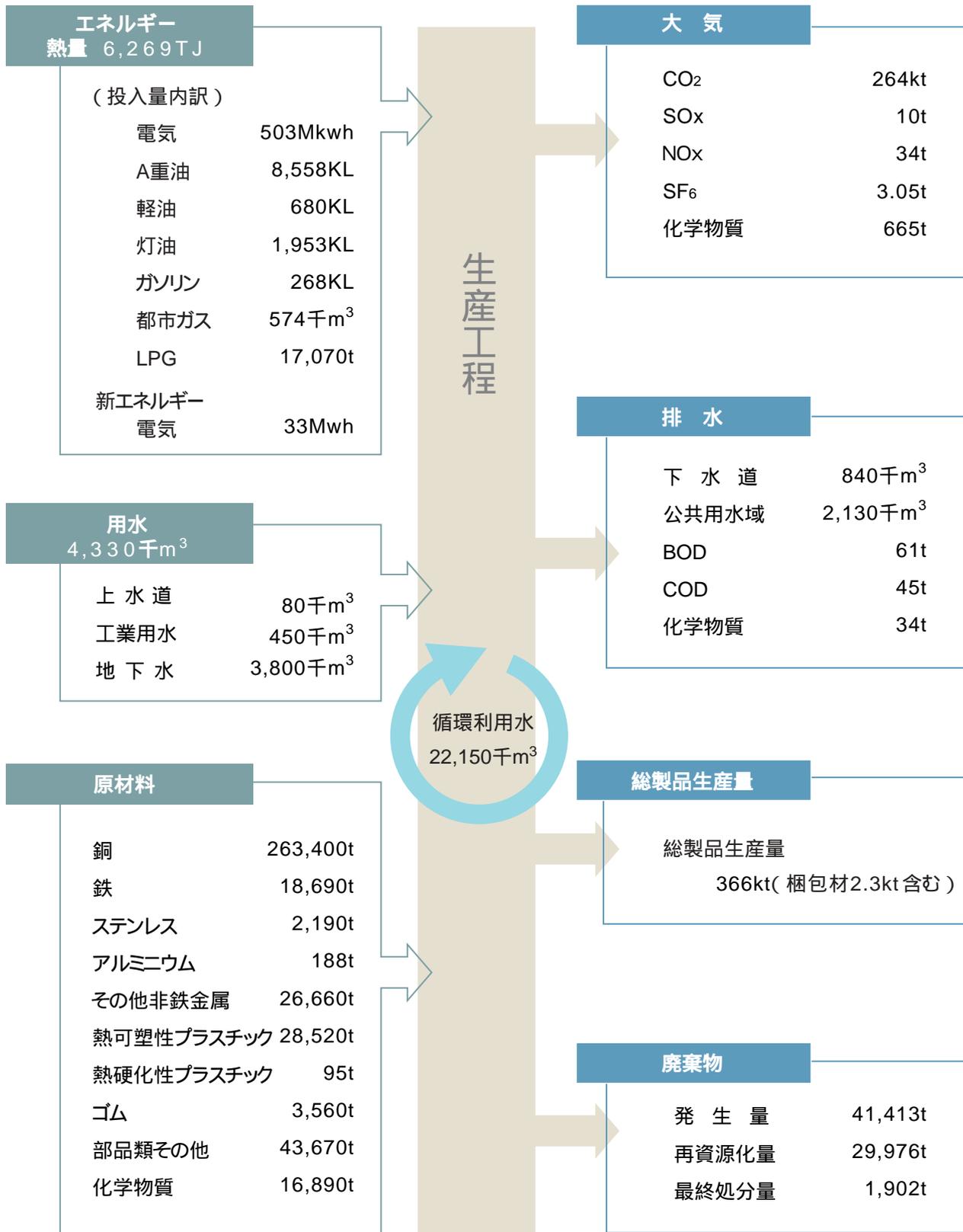


資源・エネルギー投入量と環境への排出量



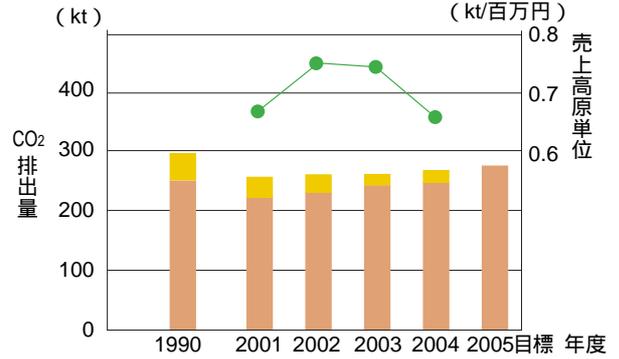
温暖化防止・省エネルギー

CO₂排出状況

京都議定書が発効し、温室効果ガス排出削減は重要な義務となりました。温暖化防止についてはエネルギー起源CO₂とSF₆ガス排出の削減を目標として推進しています。

エネルギー起源CO₂については排出量を2005年に1990年比3%削減、2010年に7%削減とすることを目標にして取り組んでおり、省エネルギー改善によって排出量の削減をはかっています。2004年度の合計CO₂排出量は264ktであり、1990年比で10.5%削減出来ました。

CO₂排出量と原単価



	1990	2001	2002	2003	2004	2005目標
グループ会社	41	26	28	30	28	(kt 左目盛)
本体・サイト内Gr会社	254	217	223	230	236	(kt 左目盛)
合計	295	243	251	260	264	286 (kt 左目盛)
売上高原単価		0.686	0.770	0.765	0.683	(kt/百万円 右目盛)

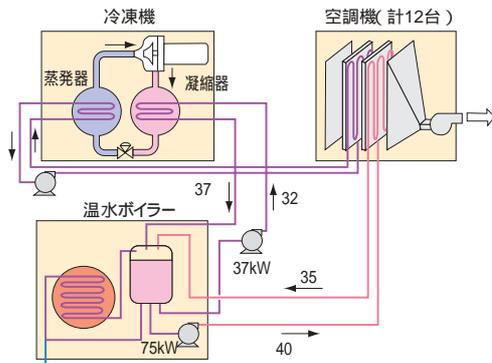
CO₂排出係数は、日立グループで使用している係数を用いました。
銅溶解炉を運転している日立製線(株)は、1990・2003・2004年について本体・サイト内Gr会社実績に入れました。

省エネルギー / CO₂排出量削減活動事例

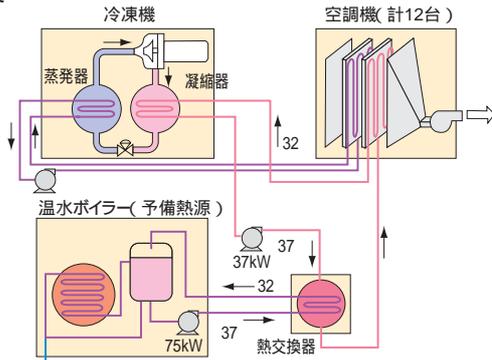
クリーンルーム空調用冷凍機廃熱回収

電線工場では精密電子部品を一定の温度・湿度に保ったクリーンルーム内で製造しています。クリーンルームの空調システムは、取り込んだ空気を冷凍機からの冷却水により一旦冷却し、これを再度温水で暖めることによって、一定の温度・湿度にして供給しています。従来は冷凍機から発生する廃熱を温水として回収し温水ボイラー用水に利用していましたが、この副生温水を直接空調調整機へ送り込み空気を暖めることにより、温水ボイラーを停止することができました。これにより、温水ボイラーで使用していた重油および温水循環ポンプの電気使用量が改善され、CO₂排出量に換算し年間408t削減することができました。

従来



改善後



高効率天井照明灯

工場では作業エリアの照度を確保するために多数の照明を天井に取付けています。日高工場では、照明のうち休日以外に終日点灯が必要なエリアに設置してある長時間点灯(520時間/月)の水銀灯照明について重点的に高効率のメタルハライドランプに交換し、省エネルギーをはかりました。またその他の水銀灯照明についても、定められた照度を確保しながらメタルハライドやメタセラムランプに交換するとともに台数の調整をして全体の省エネルギーをはかり、CO₂排出量換算で合わせて年間108tを削減しました。

	改善前 水銀灯 台数	改善後 メタルハライドランプ 台数	CO ₂ 排出量削減 (t/年)
長時間点灯照明	94	80	28
その他の照明	274	203	80

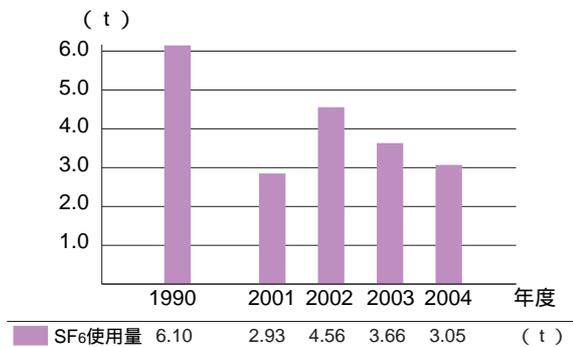
このほか、2004年度も省エネルギーのための設備改善を継続して実施しました。主な改善事項は次の通りです。

区分	改善事例
インバータ化	ポンプモータのインバータ化
モーター方式変更	金属加工機メインモーターサイリスタ制御化
保温・断熱性能向上	ガス加熱炉内壁チタンコーティング
製造能力向上	焼鈍炉延長によるラインスピードのアップ
蒸気・エア削減対策	コンプレッサ運転台数制御・圧力設定値変更
空調設備対策	冷凍機運転台数制御 冷凍機冷却水温度最適化改善
加熱方式	電気加熱焼鈍炉をガス加熱に変更

SF₆ガス使用量削減

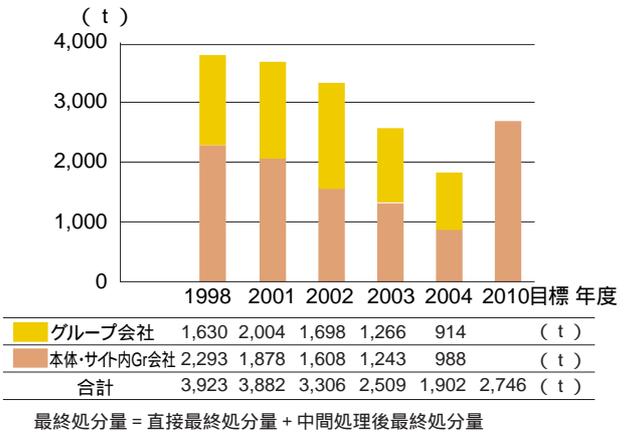
エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガスについては、SF₆ガスおよび非エネルギー起源CO₂・PFC・HFCを使用し排出しています。2004年度のSF₆ガス使用量(=排出量)は3.05tでありCO₂換算では72,900tになりました。一方、非エネルギー起源CO₂およびPFC・HFCの排出量はCO₂換算で年間260tであり、エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス全体排出量に占める割合は0.3%でした。従って、非エネルギー起源温室効果ガス排出削減をはかるにはSF₆ガスの使用量削減が重要です。SF₆は電力機器の試験検査に使用していますが、試験設備にガス回収装置を計画的に順次設置し回収再利用を進め効果をあげてきました。今後は一層の削減をはかるために、回収装置を設置するのが困難な小型移動式試験設備についても回収できるよう設備改善をすることが課題です。

SF₆使用量

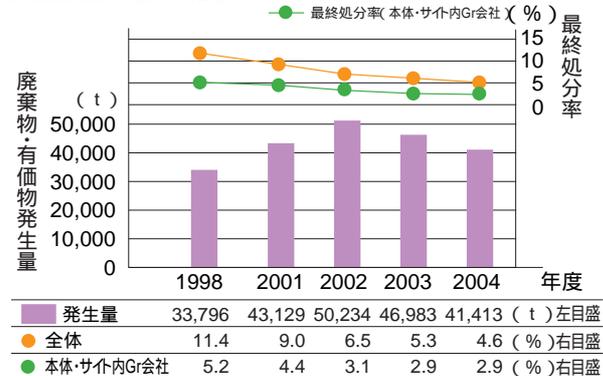


題であり、マテリアルリサイクルを第一に掲げながらも、サーマルリサイクルを含め総合的な見地から最適な処理法選定検討に取り組んでいます。

最終処分量推移



発生量・最終処分率推移



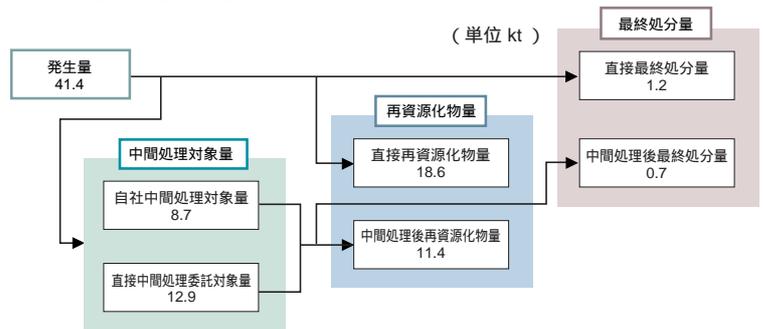
廃棄物削減

循環型社会形成をめざして、廃棄物削減活動の目標を再資源化の推進・拡大による最終処分量削減において活動しています。最終処分量を、1998年度を基準として2005年に80%以下、2010年に70%以下にすることを掲げており、2004年度は1998年比82.8%の3,248t以下が目標でした。結果は1,902tで、この量は1998年度比48.5%でした。工場での分別の徹底や中間処理の工夫によるリサイクル用途先の拡大などの継続的な活動によって大きな成果をあげることができました。

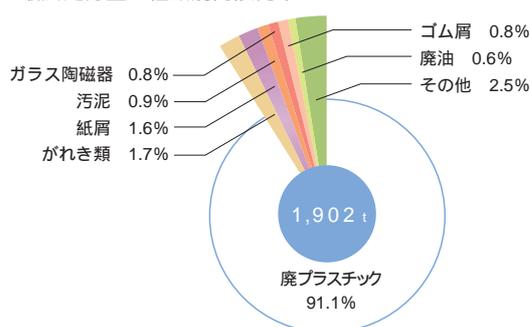
最終処分量の削減実績は2010年目標をすでに達成していることから、2005年度より廃棄物削減行動目標をゼロエミッションに向けて「2007年度最終処分率をグループ全体で1%以下とする」とし、強力な活動を推進することにしました。

最終処分廃棄物の種類は、当社グループの事業業態を反映して廃プラスチックが大半を占める状況が続いており、最終処分量・率削減の目標達成のためには廃プラスチック類の廃棄物発生量抑制とリサイクル拡大が重要課題です。中でも塩素分を含むPVCや合成ゴムの廃棄物の処理が課

廃棄物・有効利用等の処理フロー



最終処分量の種類別内訳比率



ゼロエミッションへの取り組み

- 最終処分率 1%以下へ向けて -

2007年度に全製造拠点で最終処分率1%以下とするという目標に先駆けて、日立電線豊浦工場および土浦工場は2005年に最終処分率1%以下かつ最終処分量5t未満のゼロエミッションを目指し活動を続けています。豊浦工場・土浦工場ともに最終処分率は1%以下を達成していますが、最終処分量5t未満を達成するために課題となっていた一般廃棄物について、処理方法の改善に取り組んでいます。

豊浦工場

豊浦工場は2000年度からゼロエミッション活動に取り組み、2005年度達成を目指して関係者が努力を続けています。最終処分量5t未満達成の最後の壁が食堂から発生する食品雑芥や各職場から出る茶殻・タバコの吸殻などの一般廃棄物の焼却残さでした。その対策として、生ゴミ処理機と茶殻乾燥機を導入、生ゴミは処理機によって分解をし、また茶殻・タバコの吸殻は乾燥した後にRDF(固形化燃料)としてリサイクルすることによってゼロエミッションが達成できる見通しになりました。



豊浦工場の生ゴミ処理機



豊浦工場の茶殻乾燥機

土浦工場

土浦工場では、これまで銅溶解炉の炉壁材廃棄物や金属が含まれた研削廃液などのリサイクルが難しい廃棄物があり、最終処分量5t未満達成が困難な状況でしたが、新しい処理法を検討・開発してリサイクルをすることができるようになりました。残る課題は一般廃棄物として自治体へ焼却処理

を委託している紙屑の焼却残さの削減でしたが、RDF(固形化燃料)としてリサイクルする処理業者を開拓、紙屑の最終処分量を7t/年削減することが可能になり2005年ゼロエミッション達成に向けて大きく道が開けました。一方、RDF化にあたっては紙屑の回収と処理場への運搬の効率向上が問題となりました。紙屑は週に2~3回、自社パッカー車で工場内の回収をしていますが、その都度RDF処理場へ持ち込んで非効率でコストアップになることから、改善策として紙屑圧縮装置を導入し約2週間分の紙屑を装置内に圧縮減容しながら収容、一杯になった都度外部委託業者のアームローラー車で圧縮装置ごと処理場に運搬して処理する方法を採用しました。この改善策によって最終処分量削減と処理費用抑制とを実現することができました。



土浦工場の紙屑圧縮装置

ゼロエミッション達成工場

日立電線グループでは、2003年から日立電線ロジテック(株)東海事業所がゼロエミッションを達成しています。また、日立電線豊浦工場・土浦工場は2001年から最終処分率1%以下を続けています。

ゼロエミッション工場	日立電線ロジテック(株)東海事業所
最終処分率1%以下の工場	日立電線豊浦工場・土浦工場

日立電線グループのゼロエミッションの定義

最終処分率1%以下かつ
最終処分量5t未満

$$\text{最終処分率} = \frac{\text{最終処分量}}{\text{廃棄物・有価物発生量}}$$

化学物質管理

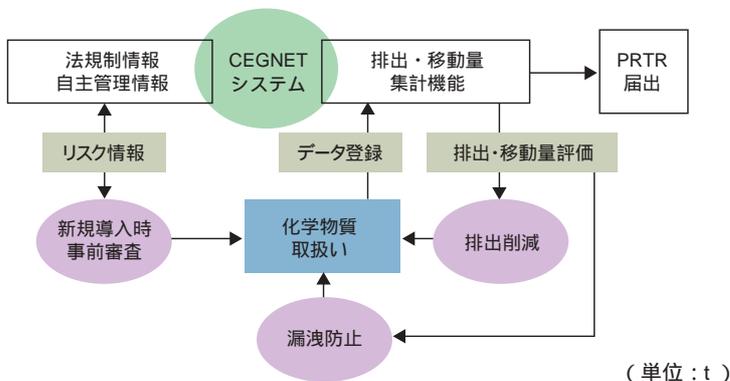
化学物質排出削減

製品開発や生産技術開発にともない、生産活動に使用する化学物質の種類は増加しています。日立電線グループでは、2004年度の1年間に374種の化学物質を16,890t使用しました。これらの化学物質全てについて取扱量と排出量・移動量のデータを「日立グループ化学物質総合管理システムCEGNET」を使用して管理し、漏洩による環境汚染の予防につとめるとともに、排出削減の活動に利用しています。また物質毎の排出割合(排出係数)についても、排出濃度測定を何度も繰り返し実施することや、廃棄物に含有されている量をモニタリングすることなどによって係数値の精度向上の監視を継続的に実施しています。各工場では新規に購入することになったすべての化学物質品について、MSDSやその他詳細成分情報を入力し安全性を審査する

「化学物質購入品事前審査制度」によって有害化学物質が入らないよう厳しく管理しています。

2004年度に取り扱った化学物質のうち、PRTR対象物質について主な物質の取扱量と排出量・移動量は次の表の通りです。

CEGNETシステムとリスク管理の概要



PRTR対象物質 取扱量・排出移動量

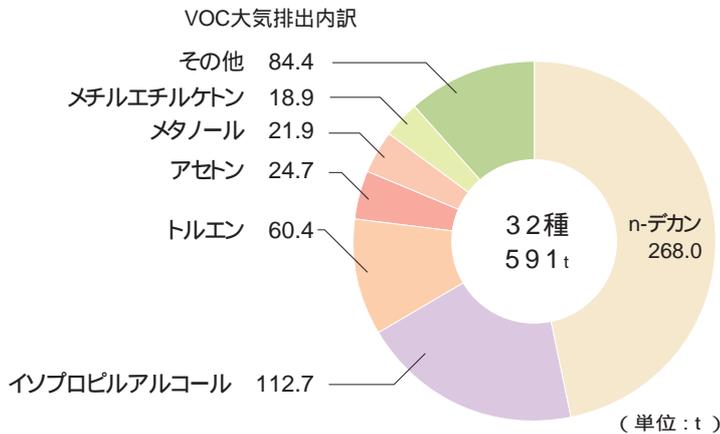
物質番号	指定化学物質名	取扱量	排出量		移動量	
			大気	水域	下水道	廃棄物
9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	6.7	0.0	0.0	0.0	1.5
16	2-アミノエタノール	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0
25	アンチモン及びその化合物	203.6	0.0	0.0	0.0	6.3
29	4,4'-イソプロピリデンジフェノール【ビスフェノールA】	5.3	0.0	0.0	0.0	0.1
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物【ビスフェノールA型エポキシ樹脂】	108.0	0.0	0.0	0.0	43.0
32	2-イミダゾリジシンチオン	4.0	0.0	0.0	0.0	0.4
40	エチルベンゼン	6.8	4.7	0.0	0.0	0.1
43	エチレングリコール	6.9	0.1	1.6	0.0	0.4
63	キシレン	218.1	10.2	0.0	0.0	4.9
64	銀及びその水溶性化合物	56.1	0.0	0.0	0.0	0.0
67	クレゾール	286.2	1.6	0.0	0.0	6.3
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
115	N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド	9.3	0.0	0.0	0.0	1.1
120	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	3.9	0.0	0.0	0.0	0.4
172	N,N-ジメチルホルムアミド	110.4	12.2	0.0	0.0	3.4
181	チオ尿素	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0
197	デカプロモジフェニルエーテル	14.6	0.0	0.0	0.0	0.9
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0
204	テトラメチルチウラムジスルフィド	2.8	0.0	0.0	0.0	0.2
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	22.8	0.0	0.0	0.0	0.2
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	2.5	0.6	0.0	0.0	1.8
227	トルエン	88.4	60.5	0.0	0.0	3.4
230	鉛及びその化合物	2,889.0	0.0	0.0	0.0	5.3
231	ニッケル	41.6	0.0	0.0	0.0	0.1
232	ニッケル化合物	4.2	0.0	0.0	0.0	2.9
252	砒素及びその無機化合物	36.1	0.0	0.0	0.0	4.8
266	フェノール	344.4	1.9	0.0	0.0	19.3
269	フタル酸ジ-n-オクチル	105.5	0.0	0.0	0.0	4.9
270	フタル酸ジ-n-ブチル	6.9	0.1	0.0	0.0	0.9
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,415.8	0.0	0.0	0.0	17.1
273	フタル酸n-ブチル=ベンジル	4.0	3.8	0.0	0.0	0.0
283	フッ化水素及びその水溶性塩	5.4	0.0	0.0	0.7	4.4
299	ベンゼン	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
304	ホウ素及びその化合物	4.2	0.0	0.0	0.2	0.8
310	ホルムアルデヒド	1.2	0.0	0.0	0.0	0.2
312	無水フタル酸	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	その他60物質	13.0	1.0	0.0	0.0	3.2
	総計	6,055.2	96.8	1.6	0.9	138.2

注) 小数点以下2桁目で四捨五入した値を表示しました。

VOC排出削減の取り組み

2004年にはVOC 32物質を取扱い、大気排出は591tでした。そのうち、n-デカン、イソプロピルアルコールの2物質で排出量全体の3分の2を占めています。この2物質は銅の表面処理・洗浄に用いている物質であり、今後の排出削減にあたっての課題物質です。

()VOC:Volatile organic compounds(揮発性有機化合物)

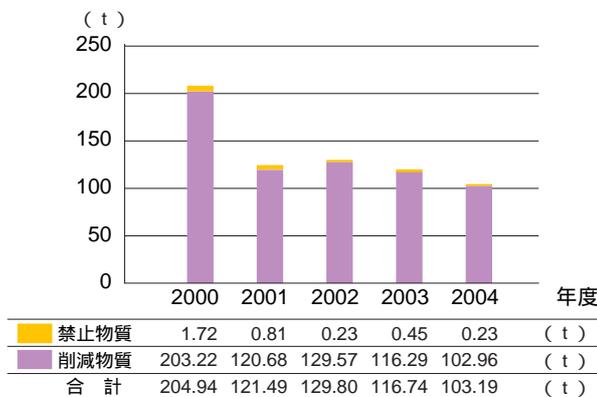


自主管理化学物質排出量削減

日立グループで運用している「日立自主管理化学物質」では、1,400余りの物質について、排出を禁止する「禁止物質」、排出を削減する「削減物質」、取扱量・排出量を管理する「管理物質」の3区分に分けて管理しています。排出量削減については、2005年度に「削減物質」の排出量を2000年度基準で30%削減の計画をたてて活動しています。また、「禁止物質」は2005年に排出全廃を目指しています。

日立電線グループ全体では、44の物質について排出削減に取り組んでいますが、2004年度の排出量は103.19tであり2000年比50.4%でした。

化学物質排出量推移



グリーン購入

原材料・部品のグリーン調達

使用を禁止した化学物質を含まない製品をお客様に提供するために、原材料・部品調達の段階から管理するグリーン調達を実施しています。2004年度には、原材料・部品を納入していただいているお取引先様を対象に当社グループのグリーン調達方針説明会を計8回開催、約700社に参加していただきました。また、あわせて納入品化学物質成分情報と不含有証明の提出をお願いしました。成分情報は約17,000の購買品について提出していただき、製品化学物質管理運用の向上に大きく役立っています。

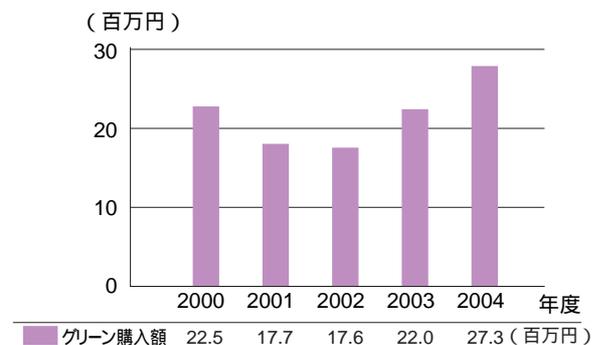


グリーン調達方針説明会(東京)

文具・事務用品のグリーン購入

文具・事務用品について、環境負荷の少ない製品を購入するグリーン購入を推進しています。購入品は再生紙使用の複写用紙やエコマーク付ボールペン、エコマーク付ファイル、プリンターなど多品目にわたっています。2004年度の購入金額は、27百万円でした。

文具・事務用品グリーン購入額



製品含有化学物質管理

製品含有化学物質に関し、当社では15物質について使用を禁止しています。¹

禁止化学物質²が製品に含有されることのないように、サプライチェーンの上流から当社製品をお客様へ納入するまでの各段階において、禁止化学物質を含まない材料を使用して、混入することのないプロセスで生産し、出荷段階で含まないことを検査確認することが重要です。

- 1 次の1)～3)の場合を除きます。
- 1) 法規制による濃度以下の不純物の場合
 - 2) 法規制で適用除外の場合
 - 3) お客様の要求であって明らかに法規制に抵触しない場合
- 2 禁止物質:
- カドミウム 六価クロム 鉛 水銀 TBTO TBT・TPT
 PBB PBDE PCB PCN 短鎖型塩化パラフィン
 アスベスト類 特定アゾ染料・顔料
 オゾン層破壊物質 放射性物質

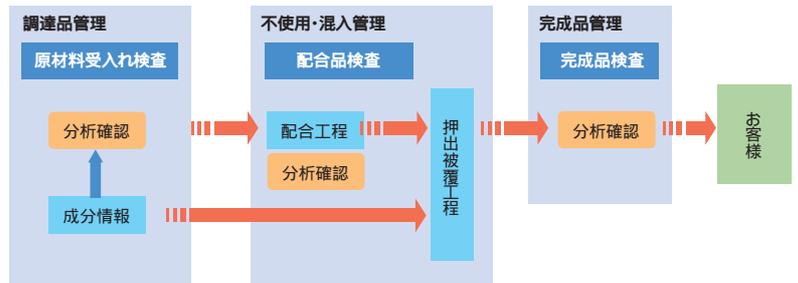
電気・電子機器用電線・ケーブルの管理

当社製品である電気・電子機器用電線・ケーブル製品では、サプライヤーである材料メーカーが発行する各種証明書、データなどで、化学物質情報の材料使用前確認を行い、あわせて材料メーカーから購入する樹脂についても、受入時に全ロットを分析装置で分析確認を実施しています。また、着色剤、難燃剤なども樹脂と同様に全ロットについて分析を行い、問題がないことを確認したものだけを使用しています。製造工程では、樹脂と各種配合剤を混合して電線・ケーブルの被覆材料を製造した後、再び全ロットについて分析確認をし、次工程の押出被覆工程に供給しています。完成品の検査

では必要に応じて分析を定期的に行っており、禁止・有害化学物質が含有された製品が出荷されることのないよう管理体制を整えています。

分析精度は、カドミウム5ppm・鉛100ppm・六価クロム100ppmなどで管理しています。当社では簡易に行える分析法と精密な分析法とを運用していますが、簡易に行える分析法においても、これらの閾値に対応できる分析技術を確立しています。

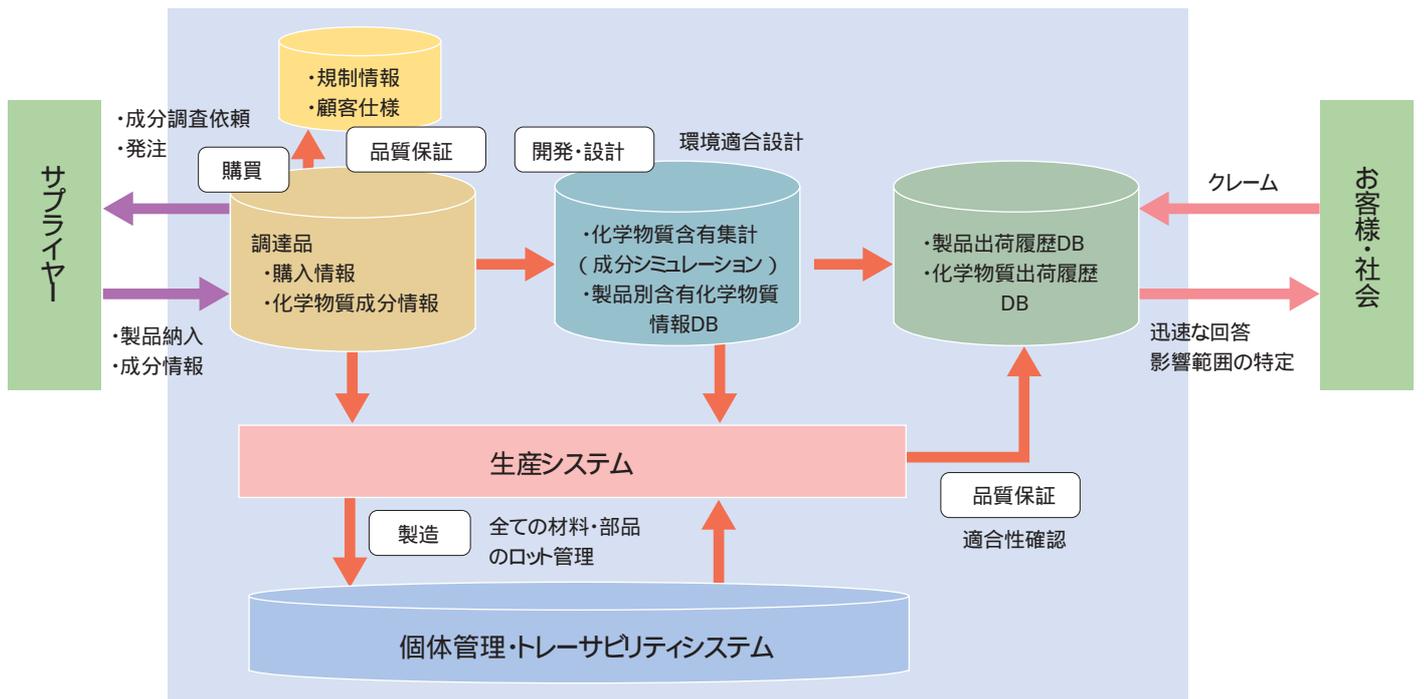
各プロセスでの分析確認



トレーサビリティシステム

禁止物質を含有した製品が出荷されないように、製品化学物質を常時監視し管理する新しい管理システムを構築しています。この管理システムは製品に禁止物質が含まれないよう各段階において分析・監視と徹底した個体履歴管理を行い、その情報を一元化することによって禁止物質含有の製品が出荷されることのないようにするとともに、万一お客様からクレームがあった場合には、その原因と他の製品への影響範囲を迅速に特定することを目的としています。管理システムは2006年6月を目標に構築作業を進めており、完成後には製品化学物質管理の信頼性がさらに向上することが期待されています。

製品化学物質トレーサビリティシステム概念図



工場別データ

工場別大気・水質データ

事業活動に伴い発生する大気・水質について、特定事業場の状況は次の通りです。

電線工場

大気

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 温水ボイラ	180	180	89
		180	160	93
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ 温水ボイラ	0.94	0.40	0.028
		1.20	0.32	0.010
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 温水ボイラ	0.30	0.30	0.019
		0.30	0.20	0.094

水質 排出先：河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
シアン(mg/L)	1	-	0.5	0.2
セレン(mg/L)	0.1	-	0.05	0.03
フッ素(mg/L)	15	8	4	1.2
PH	5.8~8.6	-	6.0~8.4	6.8~8.3
BOD(mg/L)	160	40	20	13
SS(mg/L)	200	65	32.5	ND
油(mg/L)	5	-	2.5	ND

日高工場

大気

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 金属溶解炉	180	130~160	120
		180	150	59
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ 金属溶解炉	2.65~5.18	0.06~0.25	0.08
		4.63	0.28	0
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 金属溶解炉	0.30	0.10~0.26	0.01
		0.20	0.10~0.16	0.06

水質 排出先：河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
鉛(mg/L)	0.1	-	0.08	0.01
アンモニア類(mg/L)	100	-	80	1.2
PH	5.8~8.6	-	6.1~8.3	7.1~8.0
BOD(mg/L)	160	25	20	5
SS(mg/L)	200	40	32	7
油(mg/L)	5	-	4	1.1

豊浦工場

大気

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 金属溶解炉	120~134	104~115	77~88
		80~150	71~117	21~54
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ 金属溶解炉	0.29~0.796	0.19~0.46	0.01~0.03
		0.049~2.01	0.04~0.24	0.02~0.04
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 金属溶解炉	0.1~0.25	0.03~0.09	0.017~0.068
		0.05~0.07	0.05~0.06	0.027~0.036

水質 排出先：河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
ホウ素(mg/L)	10	-	8	<0.05
アンモニア類(mg/L)	100	-	80	0.43
PH	5.8~8.6	-	6.0~8.4	6.4~8.1
BOD(mg/L)	160	25	12	3.9
SS(mg/L)	200	40	12	4.4
油(mg/L)	5	-	3	<1.0

高砂工場

大気

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 冷温水発生器 水素発生装置	180	120~160	100~110
		150	60	38
		150	63~99	35
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ	0.14~1.95	0.08~0.62	0.00~0.05
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 冷温水発生器 水素発生装置	0.30	0.05~0.11	0.02
		0.10	0.01	0
		0.10	0.01	0

水質 排出先：河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
PH	5.8~8.6	-	6.1~8.3	7.8~8.2
BOD(mg/L)	160	25	20	3
SS(mg/L)	200	40	32	4
油(mg/L)	5	-	4	1.6

土浦工場

大気

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ	180	120	81
	金属加熱炉(ガス)	180	92~180	70
	金属加熱炉(電力)	200	190	44
	金属溶解炉	200	100	56
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ	3.96	0.02	<0.01
	金属加熱炉(ガス)	0.26~12.5	0.02~0.26	<0.01~0.03
	金属加熱炉(電力)	2.58	0.01	<0.001
	金属溶解炉	8.328	0.2	0.01
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ	0.3	0.1	0.04
	金属加熱炉(ガス)	0.2	0.16~0.2	0.05
	金属加熱炉(電力)	0.25	0.16	0.01
	金属溶解炉	0.2	0.16	0.08

水質 排出先: 河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
ホウ素(mg/L)	10	-	8	0.1
フッ素(mg/L)	8	0.5	0.4	0.1
アンモニア類(mg/L)	100	-	80	1.5
PH	5.8~8.6	6.0~8.6	6.0~8.4	7.4~8.3
BOD(mg/L)	160	10	8	8.7
SS(mg/L)	200	15	12	3.5
油(mg/L)	5	3	2.4	1.2
窒素(mg/L)	120	8	6.4	1.5
リン(mg/L)	16	0.5	0.4	0.37

三沢工場

水質 排出先: 河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
シアン(mg/L)	1	-	0.8	0.1
ホウ素(mg/L)	10	-	8	0.53
フッ素(mg/L)	8	-	6.4	0.39
アンモニア類(mg/L)	100	-	80	23
PH	5.8~8.6	6.0~8.0	6.3~7.7	6.9~7.7
BOD(mg/L)	160	20	16	14
SS(mg/L)	200	30	24	4
油(mg/L)	5		4	0

日立アロイ(株)騎西工場

大気

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	金属加熱炉	180	144	44
SOX (Nm ³ /h)	金属加熱炉	2.96	2.37	0.1
ばいじん (g/Nm ³)	金属加熱炉	0.2	0.16	0.008
	金属溶解炉	0.1	0.08	0.005

水質 排出先: 河川

項目	規制値	条例	自主管理値	実測値(最大)
鉛(mg/L)	0.1	0.1	0.08	0.02
PH	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.4	7.2~8.4
BOD(mg/L)	160	25	20	10
SS(mg/L)	200	60	48	28
油(mg/L)	5	5	4	1

東北ゴム(株)本社工場

大気

項目	設備	規制値	自主管理値	実測値(最大)
NOX (ppm)	ボイラ 熱媒ボイラ	130	130	44
		150	150	22
SOX (Nm ³ /h)	ボイラ 熱媒ボイラ	0.52	0.52	0.026
		0.34	0.34	0.008
ばいじん (g/Nm ³)	ボイラ 熱媒ボイラ	0.10	0.10	0.018
		0.15	0.15	0.017

水質 排出先: 海域

項目	規制値	協定値	自主管理値	実測値(最大)
アンモニア類(mg/L)	100	-	-	2.5
PH	5.0~9.0	5.8~8.6	6.0~8.4	6.6~7.6
COD(mg/L)	160	20	18	14
SS(mg/L)	200	20	18	3.8
油(mg/L)	5	3	2.8	1.9