

Logo

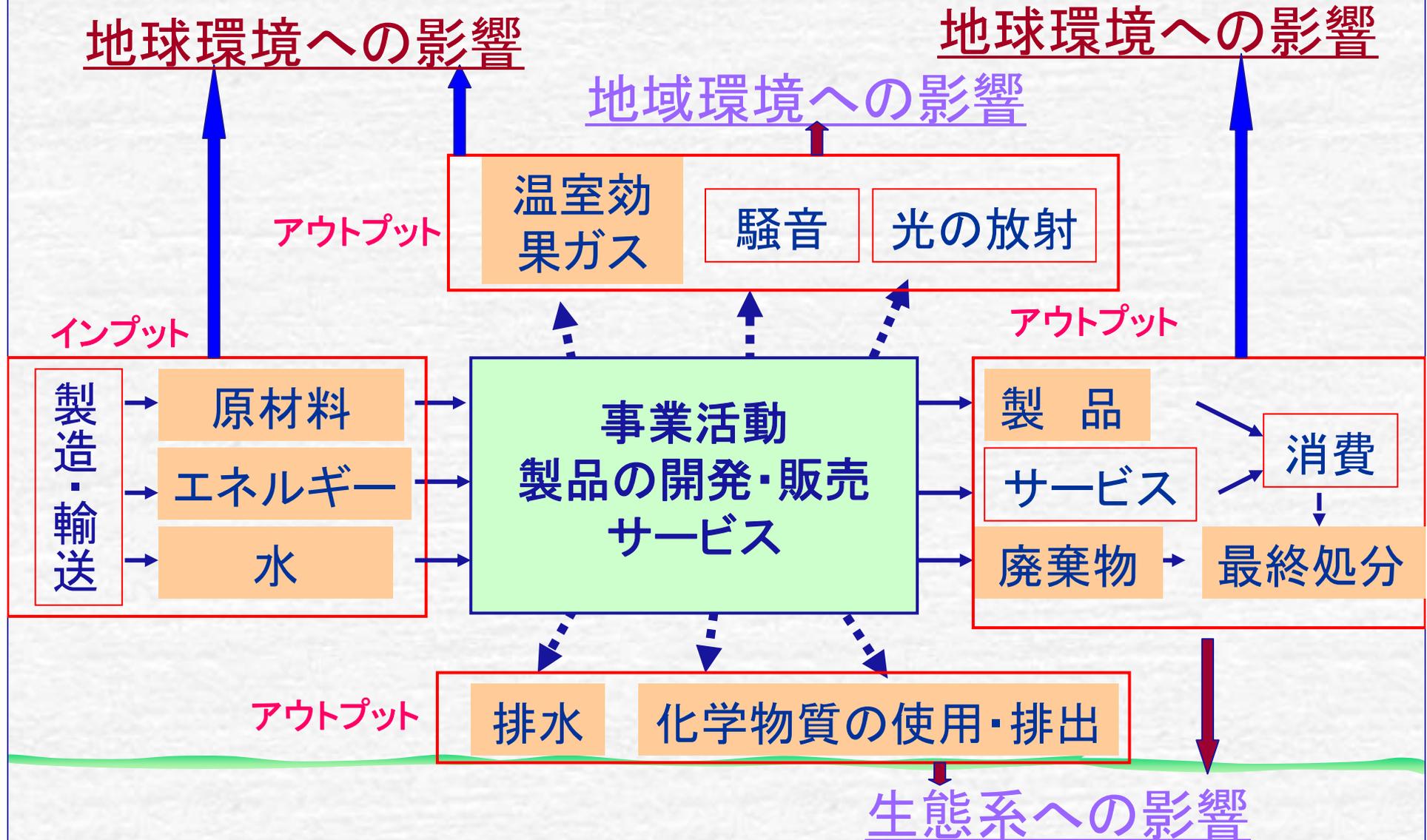
環境負荷の自己チェック

付表1 環境負荷の自己チェック表と対比してご覧下さい。

2007年8月 EA21審査人 西村三郎

1.物質の全体的な流れと環境との関連

マテリアルフロー



2. マテリアルフローの事例

DIG社の例

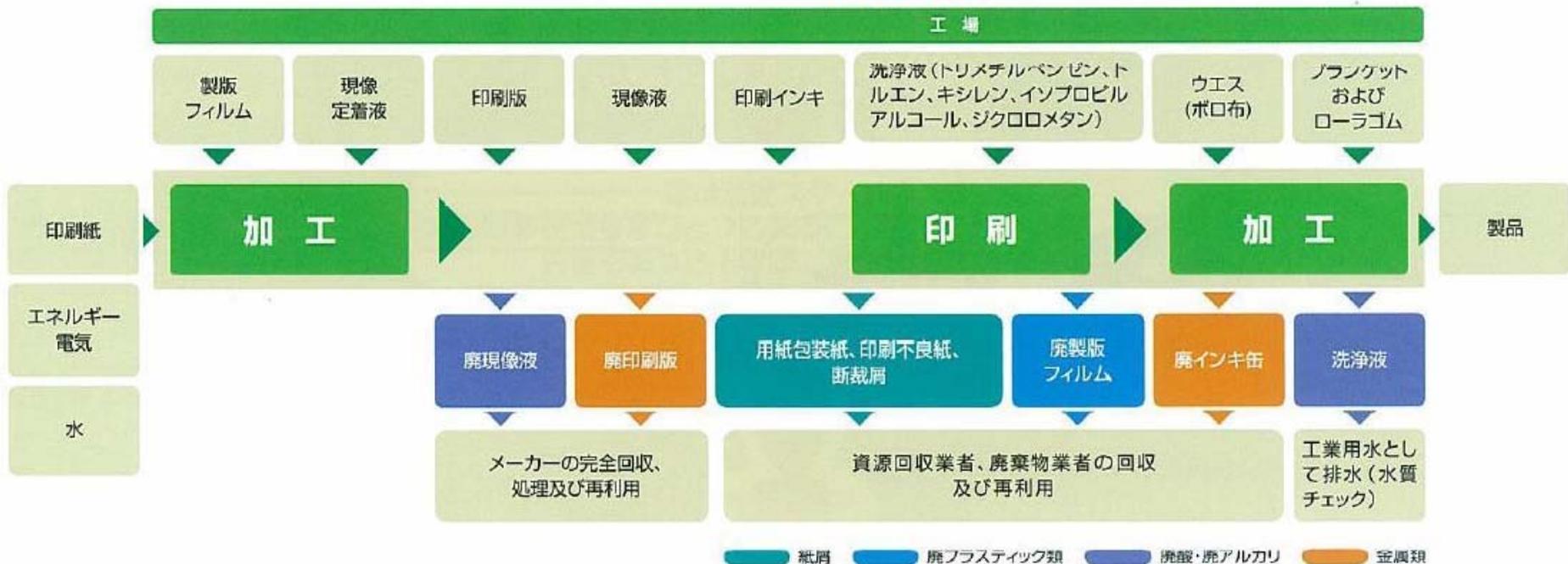
印刷業、社員数50名
DIG社2005年度
環境活動レポートより

目標達成ワークフロー



全工程一元管理プログラム
「プリンティングマネージメント」*
及びネットワークの管理・運営を自社で構築

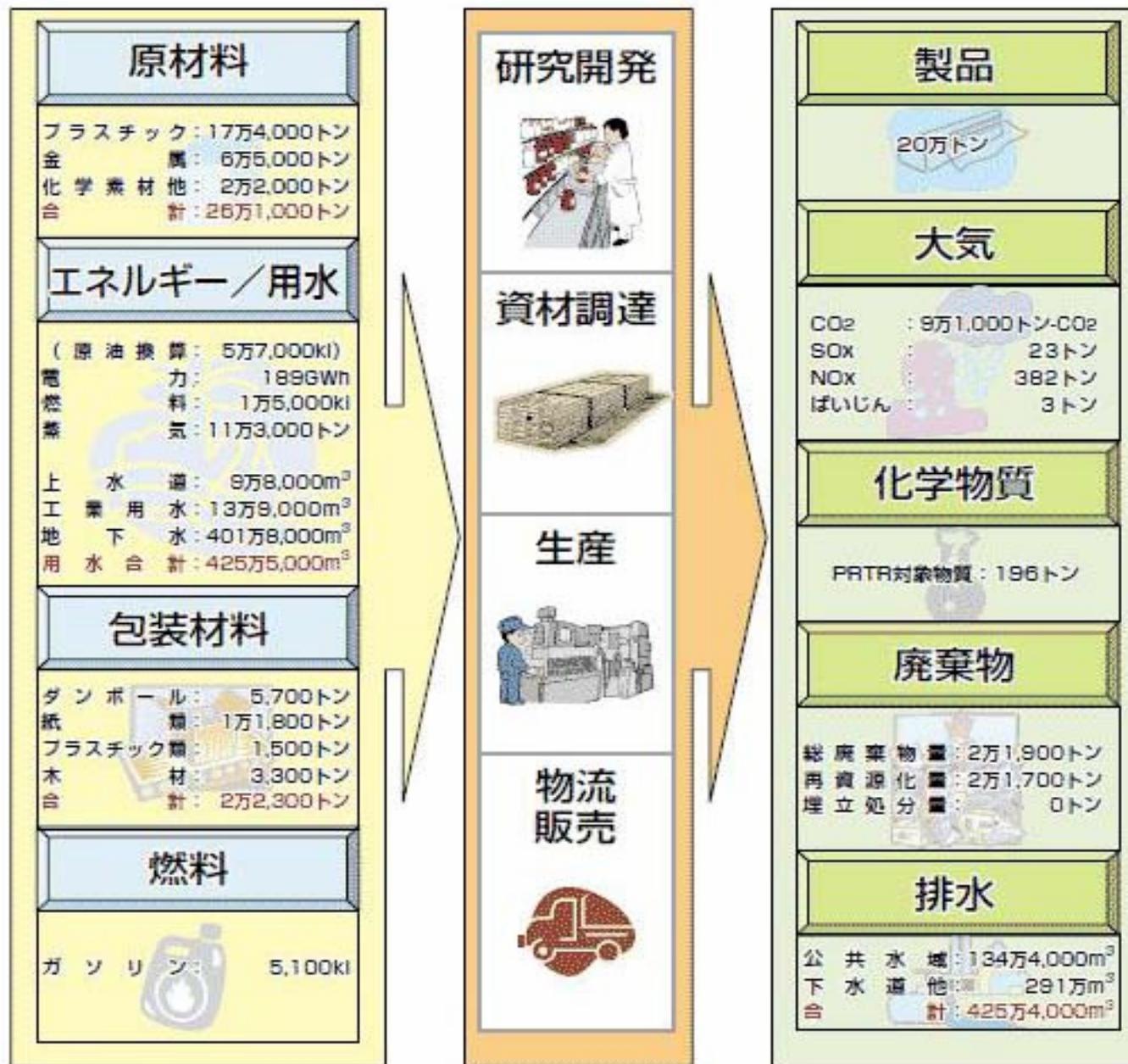
「足て運び仕事」
からIT活用へ
発想を転換



3. マテリアルバランスの事例

三菱樹脂の
ホームページ

2006年度
社会・環境
報告書より



4.環境負荷自己チェック項目の選択(1)

評価項目の選択シートを使って自社の評価項目を選ぶ

i. 必須評価項目 3項目を選択する

- ・ 温室効果ガス排出量
- ・ 廃棄物等排出量
- ・ 総排水量(又は水資源投入量)

ii. 重点的に取り組んでいこうとする項目を追加選択する

全項目選択すると、マテリアルバランス(前ページ参照)となる。

 推奨事項ですが、要求事項ではありません。

4.環境負荷自己チェック項目の選択(2)

自社の事業活動と関係の深い項目

⇒ ii. 重点的に取り組んでいこうとする項目など

自社の事業活動を踏まえて必要な項目を選択

評価項目の選択シート(抜粋イメージ)

活動内容

負荷チェック

取組チェック

①エネルギーの消費

総エネルギー投入量
購入電力量、化石燃料消費
量、新エネルギー量 等

省エネルギー
新エネルギー使用
の拡大

②原材料、部品、包
装材 等の消費

総物質投入量
循環資源投入量、天然資源
投入量 等

省資源
グリーン購入

5. データを集める

1年以上のデータを集める
(3年間程度がのぞましい)



- 事 例
- 《光熱水費》
 - ・電気料金
 - ・ガス料金
 - ・ガソリン代
 - ・上下水道料金
 - ・その他
 - 《資材・消耗品費》
 - ・金属類
 - ・ダンボール
 - ・プラスチック類
 - ・化学品類, 他
 - 《廃棄物処理費》
 - 《苦情・要望》

経営情報

情報転換

環境情報

- 事 例
- 《二酸化炭素発生》
 - 《廃棄物発生量》
 - 《総排水量》
 - 《化学物質排出量》
 - 《騒音・振動・悪臭》

赤字は必須

環境負荷の把握

6. 原単位を設定する

環境効率とは

環境にやさしい事業の展開

$$\text{環境効率} = \frac{\text{付加価値(売上げ、生産高、利益率など)}}{\text{ライフサイクル環境負荷}}$$

活動・製品・サービスの環境負荷の低減活動

環境効率原単位はこの逆数(同じ意味です)

$$\text{環境効率原単位} = \frac{\text{環境負荷}}{\text{付加価値}}$$

- 工場の生産: 生産量(トン数又は生産高)
〈生産高 = 売上高 - 外部委託費用〉
- サービス業: 売上高(又は粗利)
- 事務所: 従業員数
- 農業: 面積

7. エネルギー投入量

選んだ項目の環境負荷をチェック表を使ってチェックする

- 換算が必要な項目については、簡易な換算係数を提示
- ・表に数字を入れて環境負荷を計算

環境への負荷の自己チェックシート(抜粋イメージ)

① 総エネルギー投入量 (MJ)		年(年 月 ~ 年 月)			
	単位	合計(年)			単位発熱量 (B)
		使用量・ 消費量 (A)	エネルギー 量(MJ) (A×B)	割合 (%)	
購入電力	kWh				3.60 (MJ/kWh)
化石 燃料	石炭(一般炭)	kg			26.6 (MJ/kg)
	灯油	L			36.7 (MJ/l)
	重油	L			39.1 (MJ/l)
	都市ガス	Nm ³			41.1 (MJ/Nm ³)
	液化天然ガス(LNG)	kg			54.5 (MJ/kg)
	液化石油ガス(LPG)	kg			50.2 (MJ/kg)

8.総物質投入量

省資源、グリーン購買を実施するため
どんなものを買っているか把握する。

- トンで把握することが望ましいが、
分からなければ項目だけでもよい。
- 資源と循環資源に分ける。

循環資源：

再生骨材、リサイクルペーパー、リサイクルトナーなど

※ 省資源やグリーン購買を活動対象としない場合は省略してよい。

9.水資源投入量

必須項目

上水、工業用水、地下水にわけると。

- ・上水、工業用水は請求書より把握。
- ・地下水は、メーターを装着することが望ましい。
(電気のメーターがついていれば、換算してもよい)
- ・環境負荷は
上水 > 工業用水 > 地下水 > 河川水 の順番となる。

10.温室効果ガス排出量

必須項目

一般的には、炭酸ガス排出量の計算だけでよい。

- エネルギー投入量の、新エネルギーを除外した項目
- これに、廃油と廃プラスチックが加わる。

産廃の燃焼による温室効果ガスの発生は化石燃料由来のものに限定する

木材の燃焼は、植物が固定した炭素とを大気に戻す作用なので含めない。埋め建ての場合はメタンガスで大気に戻る。

11.化学物質保管量・排出量・移動量等

PRTR法の対象事業所は必須

PRTR法

指定化学物質354物質を1トン以上／年取り扱っている事業所は、保管量・排出量・移動量を集計し届出する。

- ・指定化学物質 第一種354物質、第二種81物質
- ・第一種化学物質はMSDSが義務付けられているのでMSDSの添付有無を確認するとよい。
- ・負荷票の集計方法はPRTR法の報告形式とあっている。

※ 化学物質を使用していない場合は省略してよい。

12. 総製品生産量又は製品販売量

製品の開発・設計の環境配慮、環境配慮製品の販売促進を実施するためのデータ把握

- 自社の環境配慮型製品の定義を決める。
- 一般製品と環境配慮型製品に分ける
- トンで把握することが望ましいが、金額で把握してもよい。
- 生産量又は販売量のどちらかで把握する。

※ 製品の開発や販売をしていない場合は省略してよい。

13. 廃棄物等総排出量及び廃棄物最終処分量

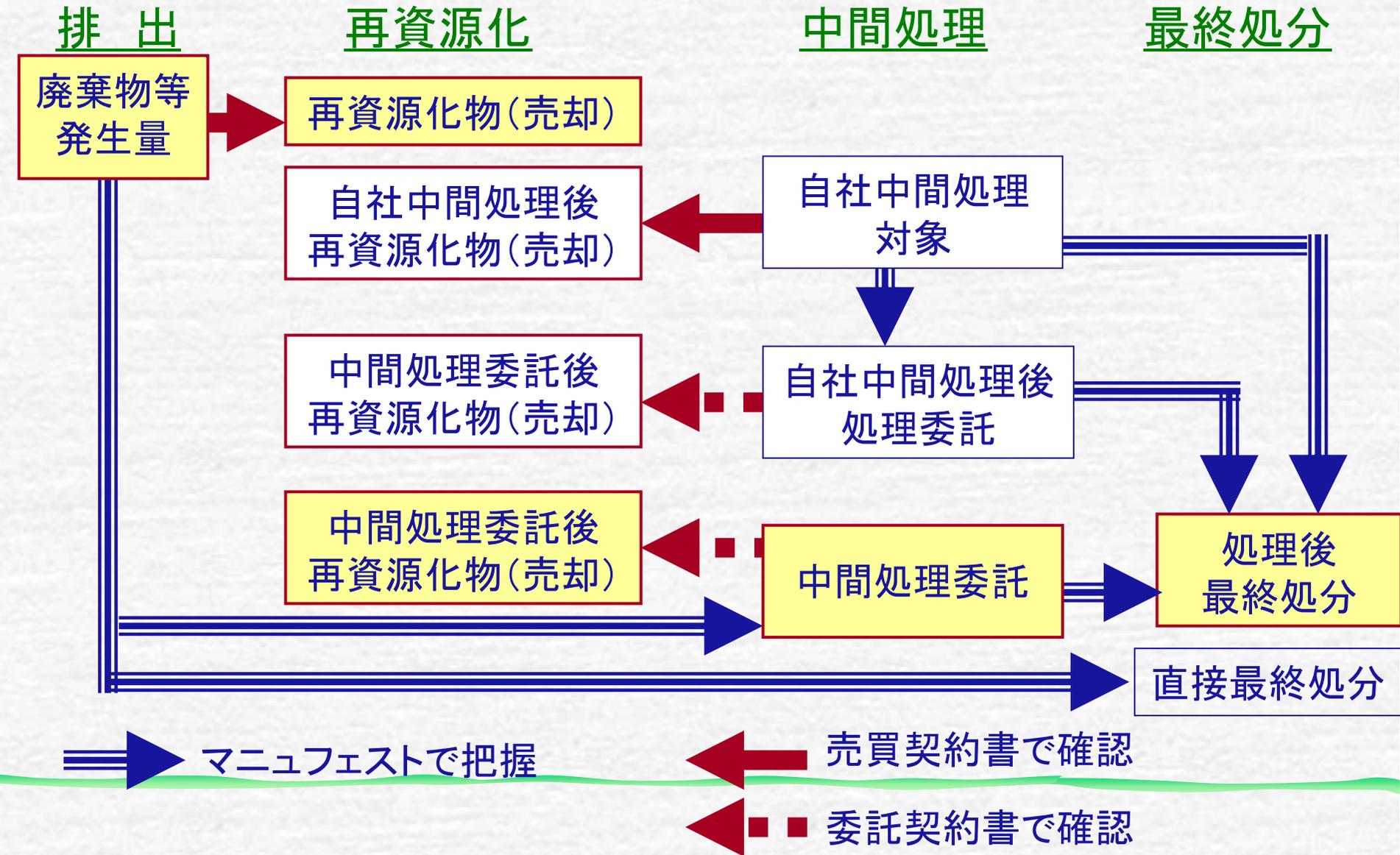
必須項目 (1)

- 廃棄物の分類は自社に合わせて書き直す。
- 産業廃棄物は、マニフェストよりトン数を把握する。但しm²で表示されている場合はかさ比重をかけて算出する。
- 単純焼却 → 市町村又は中間処理場での焼却
- 最終処分 → 埋め立て処分のこと
- 一般廃棄物も計量することが望ましい。

購入用紙の重さは
A4 2500枚:約10kg
B4 2500枚:約15kg です。

13. 廃棄物等総排出量及び廃棄物最終処分量 (2)

再生利用の調べ方



14.総排水量及び水質汚濁物質

水質汚濁防止法又は下水道法の特設施設のある場合及び、50トン以上／日 排出している場合は、必須。
(その他の事業所は任意)

- COD、BODの測定は、水質汚濁防止法又は下水道の義務事項

CODは海域と湖沼へ排出する場合

BODは下水、河川へ排出する場合

※ 特設施設のない場合及び、50トン以上／日 排出している場合は省略してよい。

15.環境負荷のまとめ

集計した環境負荷
は表にまとめ重要
性評価をする



環境目標に反映

- ・改善するもの
→ 環境目標
- ・管理するもの
→ 手順書
(特に法規制の
順守事項)

2. 環境への負荷の状況 (取りまとめ表)

記入例

	環境パフォーマンス指標	単位	2004年	2005年	2006年	重要性評価		
						目標設定	要手順書	
イン プ ット	① 総エネルギー投入量	購入電力	MJ	232,451	235,943	238,378		
		化石燃料	MJ	44,520	45,300	46,201		
		新エネルギー	MJ	279,087	276,985	278,073		
		その他	MJ	0	0	0		
	② 総物質投入量	資源投入量	t	3	3	3		
		循環資源投入量	t	0	0	0		
	③ 水資源投入量	上水	m ³	1,550	1,600	1,500	○	
		工業用水	m ³	0	0	0		
		地下水	m ³	0	0	0		
		雨水	m ³	0	0	0		
ア ウ ト プ ット	【④ 温室効果ガス排出量】	【二酸化炭素】	Kg-CO ₂	28,904	28,904	28,904		
		電力(工場)	Kg-CO ₂	9,167	9,853	9,167	○	
		電力(事務所)	Kg-CO ₂	1,987	1,869	1,777		○
		灯油	Kg-CO ₂	390	368	359		
		重油	Kg-CO ₂	0	0	0		
		都市ガス	Kg-CO ₂	2,786,699	2,890	2,699		
		液化天然ガス(LNG)	Kg-CO ₂			0		
		液化天然ガス(LPG)	Kg-CO ₂	0	0	0		
		ガソリン	Kg-CO ₂	9,860	9,500	9,340	○	
		軽油	Kg-CO ₂	5,783	5,688	5,564		
		エネルギーその他	Kg-CO ₂	0	0	0		
		廃棄物焼却	Kg-CO ₂	0	0	0		
	その他	kg-CO ₂	0	0	0			
	⑤ 化学物質排出量・移動量	大気への排出量	t	0.0	0.0	0.0		
		公共用水域への排出	t	0.0	0.0	0.0		
土壌への排出排出 (保管量)		t	0.0	0.0	0.0			
		t	0.4	0.4	0.4		○	
⑥ 総製品生産量又は 総製品販売量	製品生産量	百万円	790	820	815			
	環境負荷低減に資する製品	百万円	16	25	30	○		
	容器包装使用量	t	0	0	0			
【⑦ 廃棄物等総排出量】	再使用	t	47	45	41	○	○	
	再生利用	t	0	0	0			
	熱回収	t	32	31	27			
	単純焼却	t	0	0	0			
	その他	t	0	0	0			
⑧ 廃棄物最終処分量	最終処分量	t	0	0	0			
【⑨ 総排水量】	公共用水域	m ³	0	0	0			
	下水道	m ³	1,500	1,500	1,500			
	BOD	g	0	0	0			