

Logo

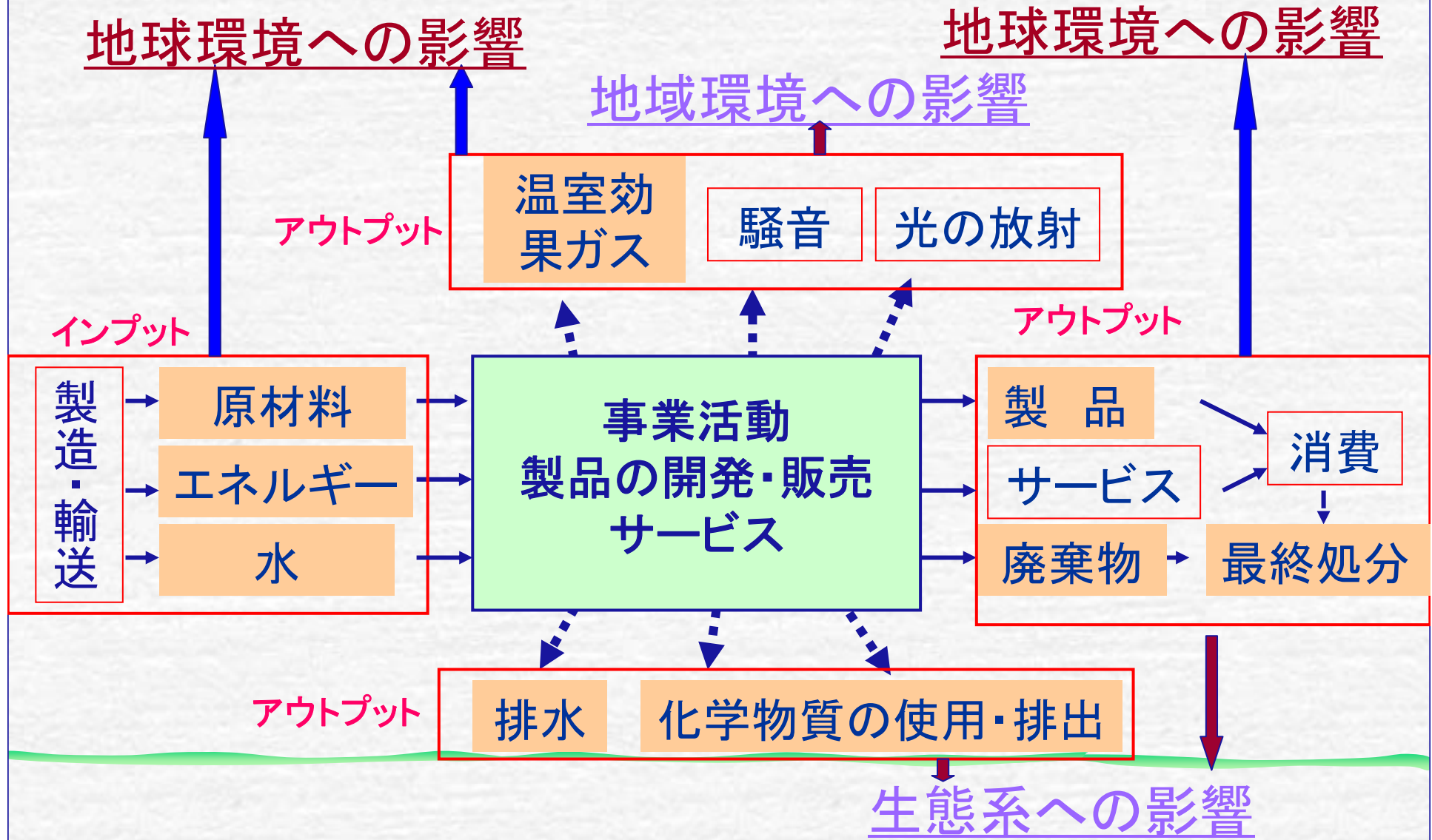
環境負荷の自己チェック

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



「足て運び仕事」
からIT活用へ
発想を転換

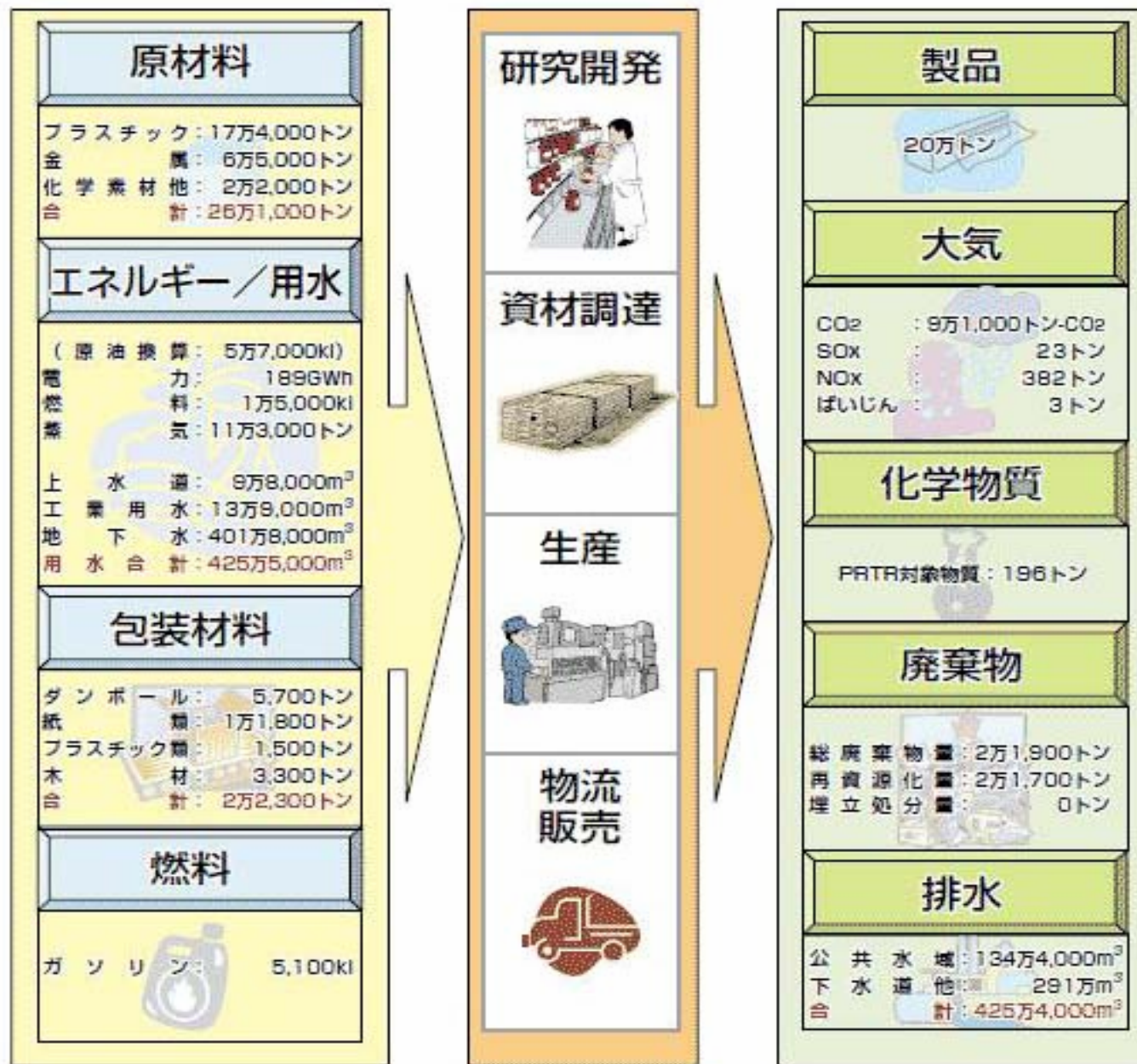
全工程一元管理プログラム
「プリンティングマネージメント」*
及びネットワークの管理・運営を自社で構築



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

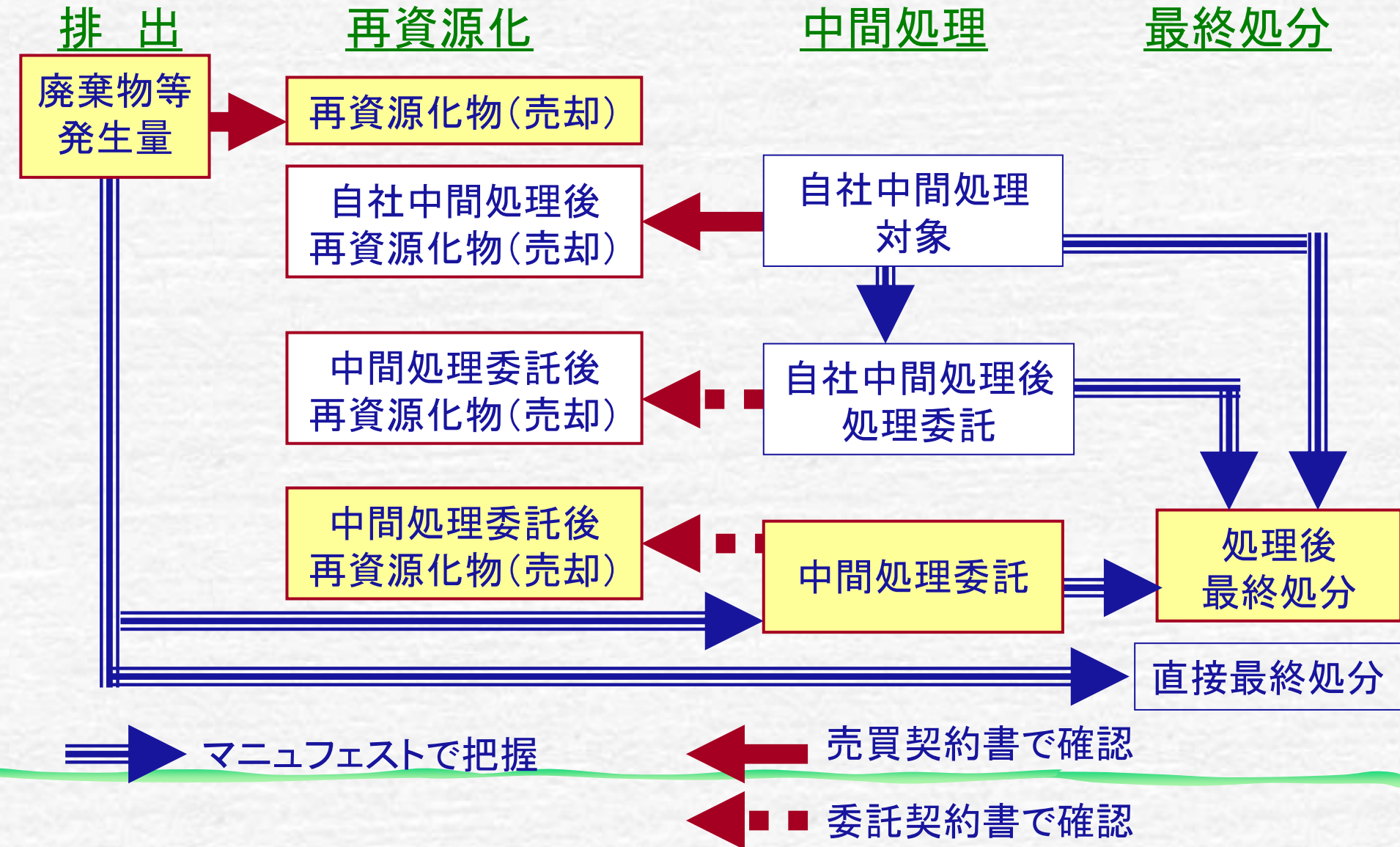
必須項目 (1)

- 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			