

第五編 調査結果（熱回収）

第五編 調査結果（熱回収）

1. 調査対象

本調査では、自社で発生した産業廃棄物・有価発生物を焼却処理した際に行った、全ての熱回収量と熱回収対象量を回答してもらった。

- ① 利用側の入口の数値を「熱回収量」とする。
- ② 自社の施設で焼却処理した場合のみ対象とし、委託先等で熱回収量は含めない。（委託先で焼却処理する場合は、他社の廃棄物と混焼する事が多いため、正確なデータを把握しにくいと判断した）
- ③ 助燃剤を用いて焼却した場合は、助燃剤より発生した熱量を、熱回収量に含めない。

2. 熱回収の実施状況

2003年度の回答事業所 5,038 事業所を対象とした、熱回収の実施率を表2-1に示した。

表2-1 製造業等の熱回収の実施率（平成15年度・単純集計値）

業種中分類	回答事業所数	熱回収実施の有無		実施率
		実施	無し	
食料品製造業	126	13	113	10.3%
飲料・たばこ・飼料製造業	93	11	82	11.8%
繊維工業	116	7	109	6.0%
衣服その他の繊維製品製造業	58	1	57	1.7%
木材・木製品製造業	59	26	33	44.1%
家具・装備品製造業	96	14	82	14.6%
パルプ・紙・紙加工品製造業	326	48	278	14.7%
印刷・同関連業	135	8	127	5.9%
化学工業	338	81	257	24.0%
石油製品・石炭製品製造業	32	3	29	9.4%
プラスチック製品製造業	310	20	290	6.5%
ゴム製品製造業	156	14	142	9.0%
なめし革・同製品・毛皮製造業	21	0	21	0.0%
窯業・土石製品製造業	134	6	128	4.5%
鉄鋼業	267	7	260	2.6%
非鉄金属製造業	165	7	158	4.2%
金属製品製造業	317	4	313	1.3%
一般機械器具製造業	498	25	473	5.0%
電気機械器具製造業	437	28	409	6.4%
情報通信機械器具製造業	170	6	164	3.5%
電子部品・デバイス製造業	404	13	391	3.2%
輸送用機械器具製造業	473	41	432	8.7%
精密機械器具製造業	30	2	28	6.7%
その他の製造業	56	3	53	5.4%
電気業	107	6	101	5.6%
ガス業	56	0	56	0.0%

表 2-2 鋳業の熱回収の実施率 (平成 15 年度・単純集計値)

業種中分類	回答事業所数	熱回収実施の有無		実施率
		実施	無し	
金属鋳業	5	0	5	0.0%
石炭・亜炭鋳業	2	0	2	0.0%
石灰石鋳業	51	2	49	3.9%

2003 年度の回答事業所全体の熱回収実施率は、以下の通り。

- ・ 回答事業所 ; 5,038 箇所
- ・ 熱回収実施箇所 ; 396 箇所
- ・ 熱回収実施率 ; 7.9 %

前年度の実施率は、6 %であったので若干向上した。

一番実施率が高かったのは、木材・木製品製造業の 44.1%。

回答事業所が 100 箇所を超える業種に限定した場合、実施率が特に高かったのは、化学工業の 24.0%、パルプ・紙・紙加工品製造業の 14.7%、食料品製造業の 10.3%であった。

3. 熱回収原単位

2003 年度の回答事業所 5,038 事業所を対象とした、熱回収原単位を 表 3-1 に示した。

2003 年度の回答事業所全体の熱回収原単位は、以下の通り。

- ・ 熱回収対象量 (回答総計) ; 4,402,589 ton
- ・ 熱回収量 (回答総計) ; 37,832,090,975 千 kcal
- ・ 熱回収原単位 (平均値) ; 8,593 kcal/kg

前年度の熱回収原単位 2,981kcal/kg より大幅に増加した。

最も熱回収原単位が大きかったのは、パルプ・紙・紙加工品製造業の 11,428kcal/kg であった。

この業種は汚泥、紙くずなど焼却時の発熱量の低い廃棄物が多い。高発熱量である廃プラスチック類の発生量は 380 千トンで熱回収対象の 1/10 しか満たないため、熱回収量のデータが実際より過剰になっている可能性がある。

この業種の熱回収量は、全体の 95.5%を占めており、このデータを除くと熱回収原単位の平均値は、1,364kcal/kg まで低下する。この点は、次年度のデータ精査時の検討課題とする。

表3-1 製造業等の熱回収原単位 (平成15年度・単純集計値)

業種中分類	熱回収対象量 (ton)	熱回収量 (千 kcal)	熱回収原単位	
			(kcal/kg)	(MJ/t)
食料品製造業	76,004	63,224,652	832	3,482
飲料・たばこ・飼料製造業	42,245	2,695,094	64	267
繊維工業	6,432	5,730,154	891	3,729
衣服その他の繊維製品製造業			-	
木材・木製品製造業	155,953	97,102,083	623	2,606
家具・装備品製造業	6,310	6,991,241	1,108	4,638
パルプ・紙・紙加工品製造業	3,162,414	36,140,641,887	11,428	47,840
印刷・同関連業	125,966	123,971,916	984	4,120
化学工業	658,444	934,584,621	1,419	5,942
石油製品・石炭製品製造業			-	
プラスチック製品製造業	3,410	9,900,212	2,903	12,153
ゴム製品製造業	41,803	283,270,399	6,776	28,366
なめし革・同製品・毛皮製造業			-	
窯業・土石製品製造業	2,356	1,518,326	644	2,698
鉄鋼業	59,203	50,256,819	849	3,554
非鉄金属製造業			-	
金属製品製造業	8,406	5,519,218	657	2,749
一般機械器具製造業	336	432,700	1,287	5,388
電気機械器具製造業	1,197	2,162,833	1,807	7,563
情報通信機械器具製造業	209	19	0	0
電子部品・デバイス製造業	826	555,694	673	2,816
輸送用機械器具製造業	48,039	91,502,094	1,905	7,973
精密機械器具製造業	189	1,199,207	6,335	26,519
その他の製造業	2,665	9,167,483	3,440	14,400
電気業	176	1,622,518	9,214	38,569
ガス業				

表3-2 鉱業の熱回収原単位 (平成15年度・単純集計値)

業種中分類	熱回収対象量 (ton)	熱回収量 (千 kcal)	熱回収原単位	
			(kcal/kg)	(MJ/t)
金属鉱業	-	-	-	-
石炭・亜炭鉱業	-	-	-	-
石灰石鉱業	6	41,805	6,968	29,167