

製薬業界における 地球温暖化対策の取り組み

2011年2月15日

日本製薬団体連合会

製薬業界の自主行動計画

(数値目標)

2010年度(第一約束期間5カ年の平均値)の製薬企業の二酸化炭素排出量を1990年度レベル以下に抑制する。

(対象)

- ・ 業界団体 : 製薬協、OTC薬協、GE薬協
- ・ 対象部門 : 工場、研究所
- ・ 対象ガス : エネルギー起源の二酸化炭素

(参加企業)

- ・ 日薬連業種別団体(14団体)加盟企業数 : 380社
- ・ アンケート調査回答企業数 : 97社
- ・ 数値目標集計企業数 : 67社

注)1997年度から取り組みを開始

自主行動計画参加企業

業界団体	会員企業数	調査対象数	回答企業数	回答企業 (%)	有効回答数	有効回答 (%)
製薬協	68	68	64	94.1	51	75.0
OTC薬協	83	9	9	100.0	7	77.8
GE薬協	44	40	24	60.0	9	22.5
合計	195	117	97	82.9	67	57.3

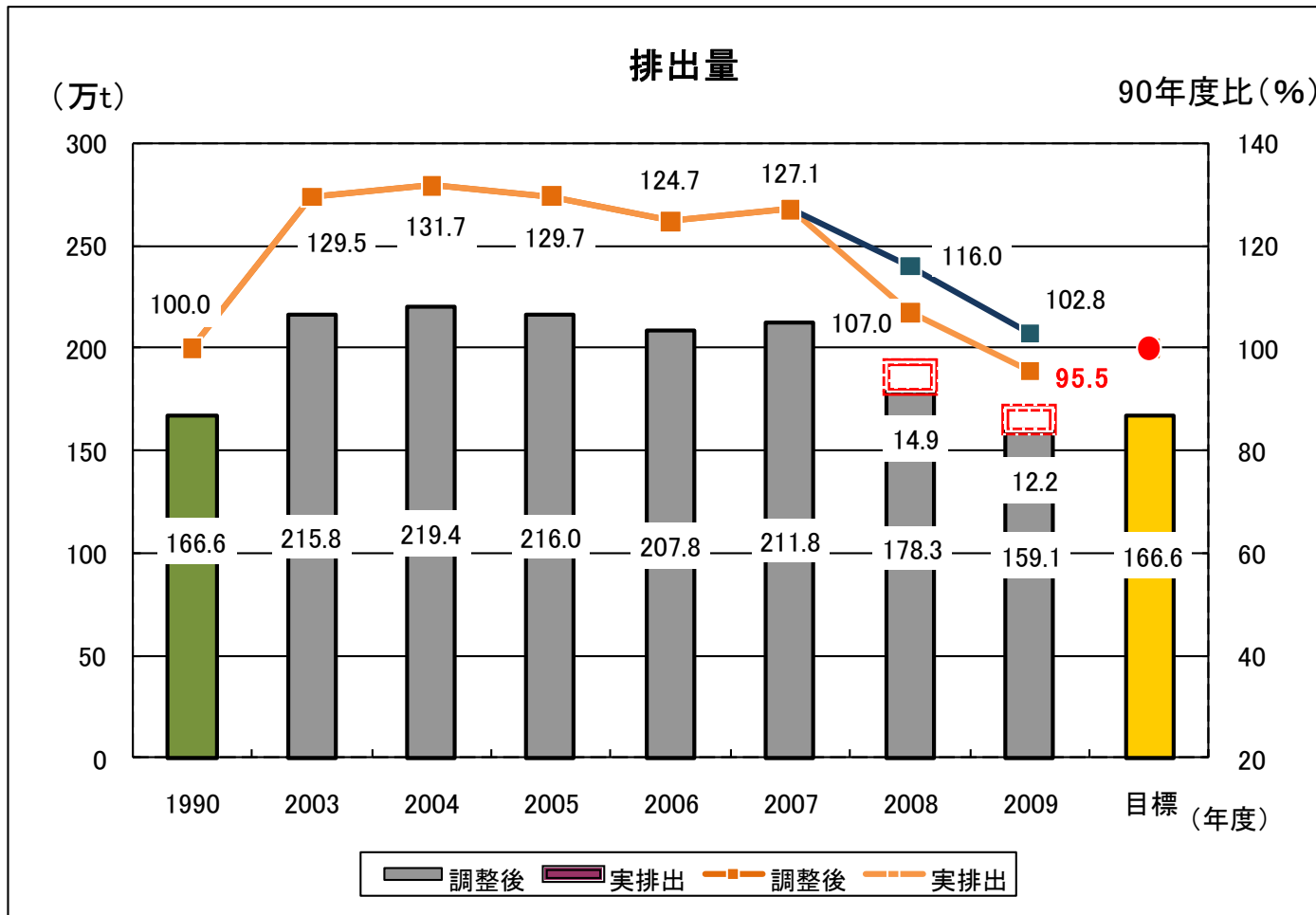
注1) 業界団体に重複加盟している企業数を調整した数。なお、OTC薬協加盟企業では、2007年度以前から自主行動計画に参加していた企業とエネルギー管理指定工場を有する企業は9社であり、これを調査対象とした。

注2) 有効回答数は昨年度と同様

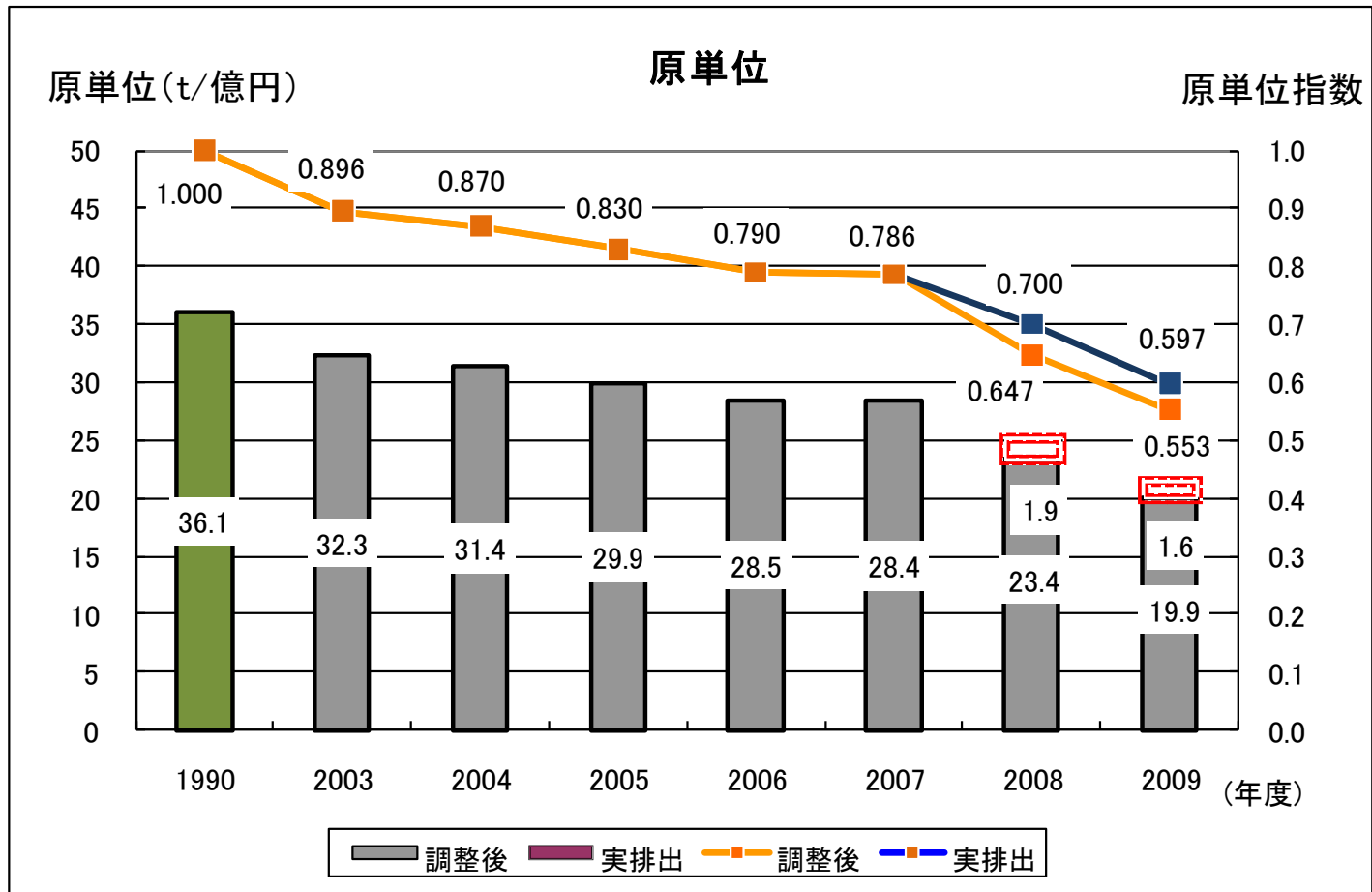
注3) 医薬品製造業全体を基準とした場合は、企業数は380社であり、回答企業数ではその割合は25.5%、有効回答数では17.6%となる。また、売上高ベースでは89.8%(7兆9752億円/8兆8820億円)である。

排出量推移(67社集計)

【目標】 2010年度(第一約束期間5カ年の平均値)の製薬企業の二酸化炭素排出量を1990年度レベル以下に抑制する。



売上高原単位推移(67社集計)

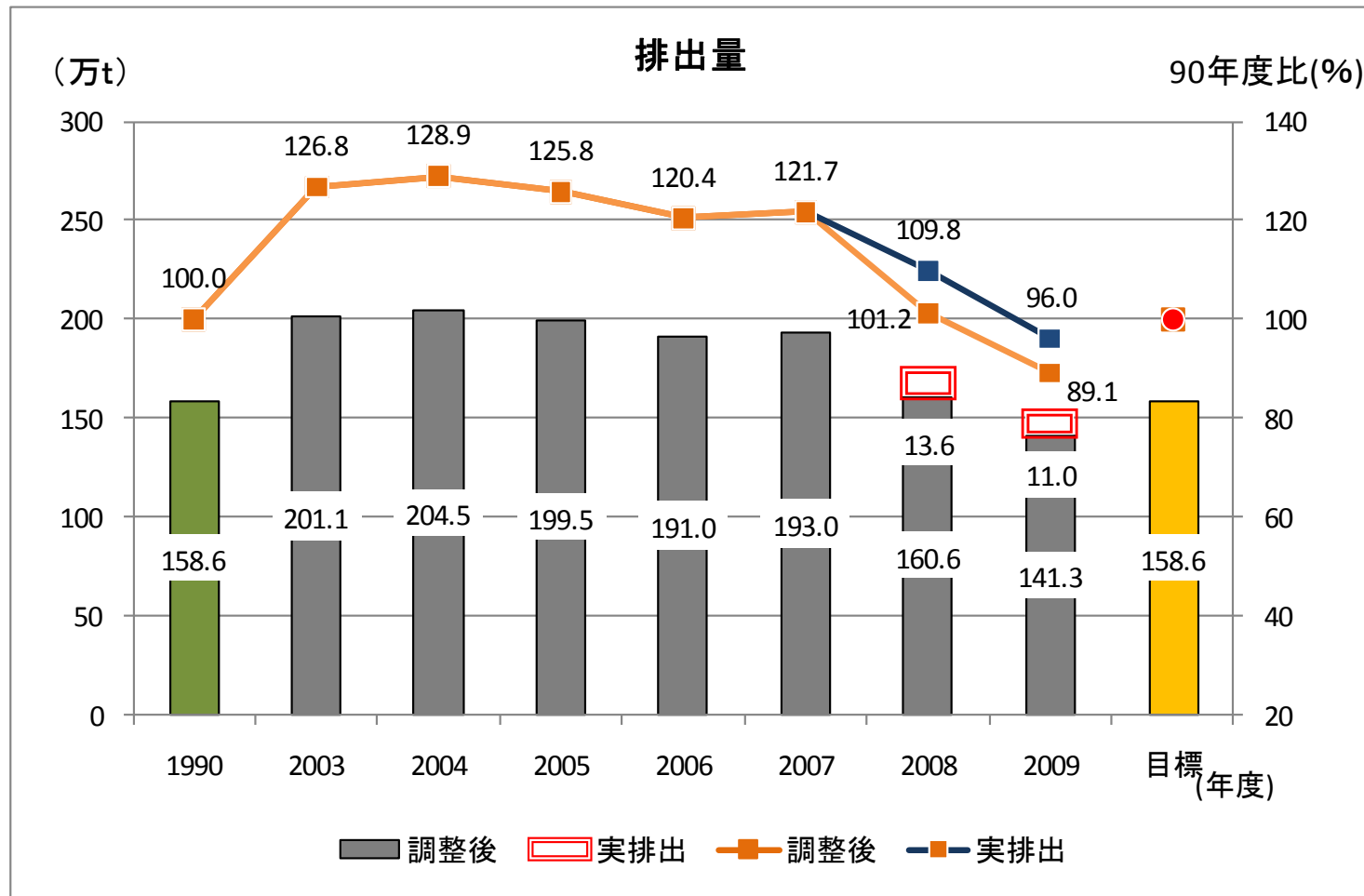


二酸化炭素排出量の要因分析(67社集計)

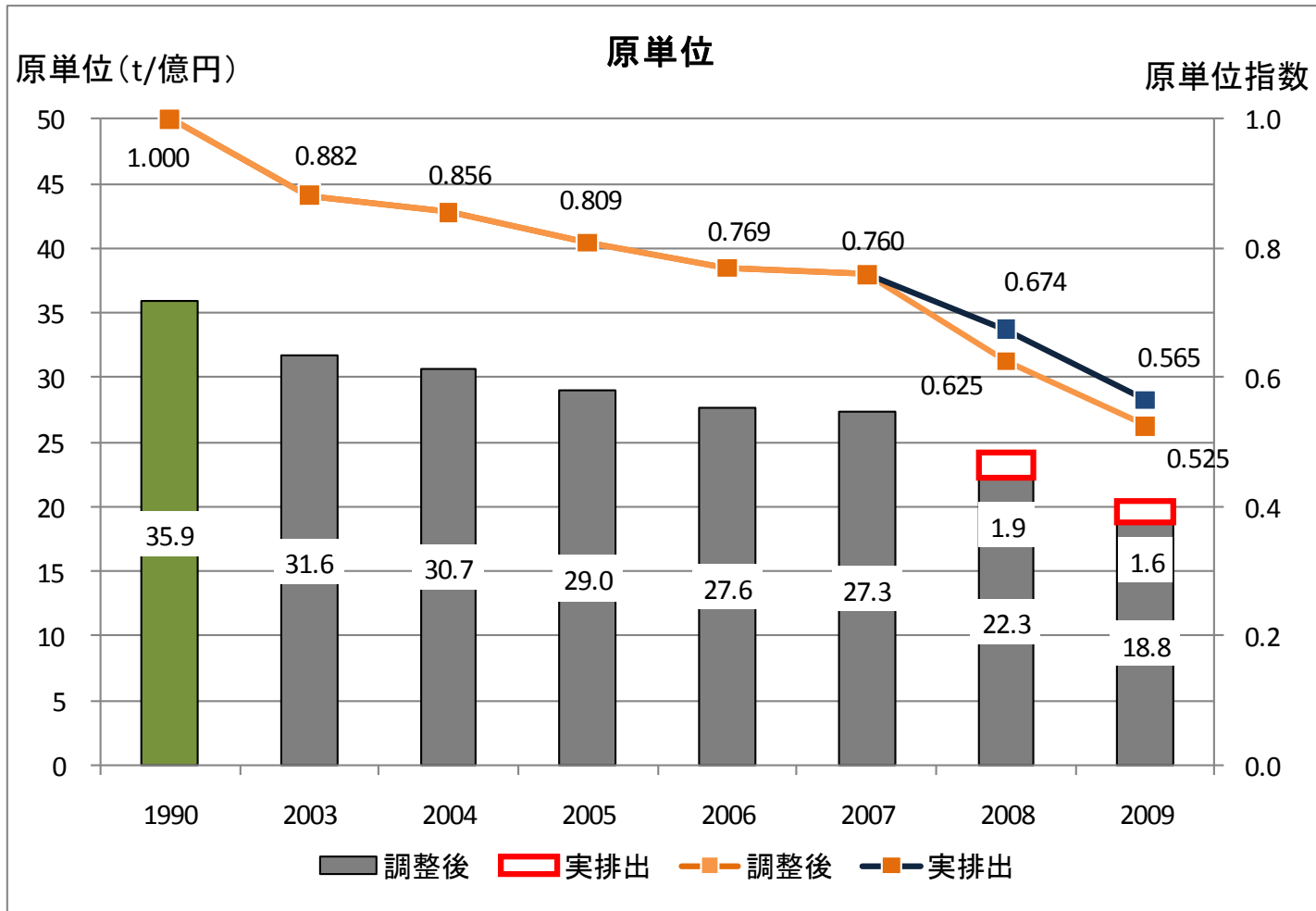
		CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	基準年度比 (%)	売上高 (億円)	基準年度比 (%)
1990年度(基準年度)		166.6	100.0	46,191	100.0
2008年度		178.3 (193.2)	107.0 (116.0)	76,359	165.3
2009年度		159.1 (171.3)	95.5 (102.8)	79,752	172.7
増減	1990年度比	-7.5 (+4.7)	-4.5 (+2.8)	+33,561	+72.7
	2008年度比	-19.2 (-7.0)	-10.8 (-3.9)	+3,393	+4.4
増加要因	生産活動の寄与(生産量増加等)(+97.0万t/+58.2%)				
減少要因	電気等の排出係数の影響(-14.1万t/-8.5%) 生産活動あたり排出量の寄与(生産効率の向上等)(-90.4万t/-54.3%)				

注) ()は、電気実炭素排出係数を使用した値(参考データ)

排出量推移(49社集計)



売上高原単位推移(49社集計)

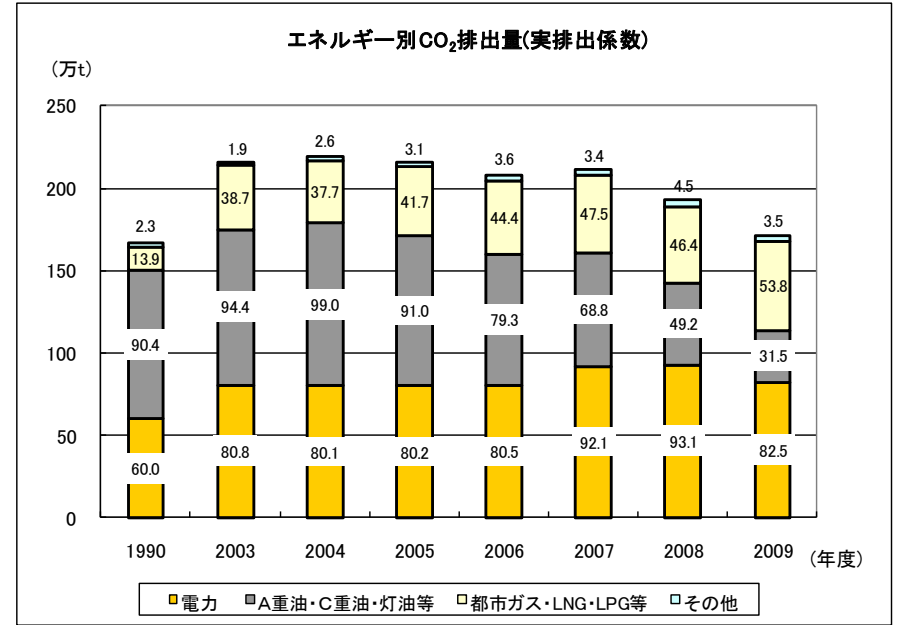
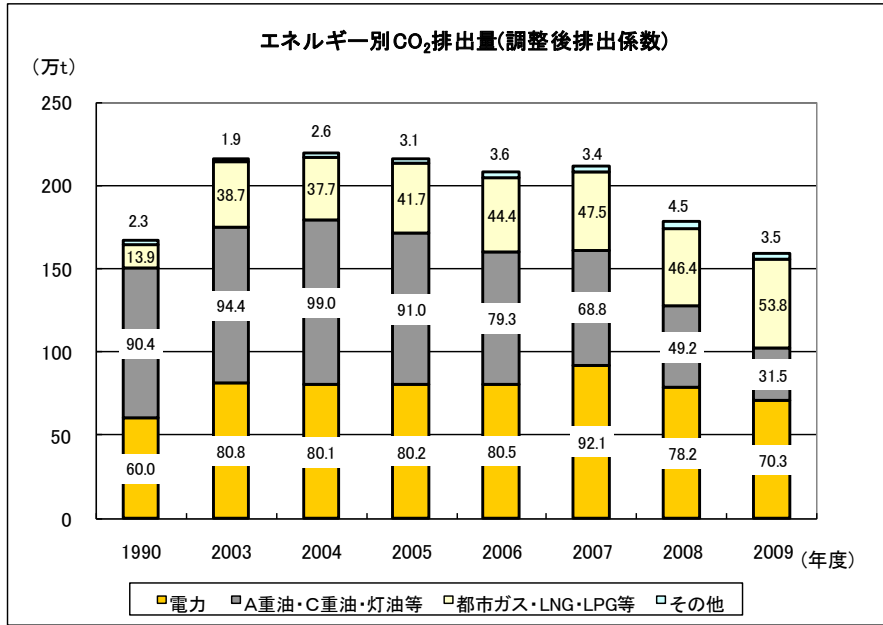


二酸化炭素排出量の要因分析(49社集計)

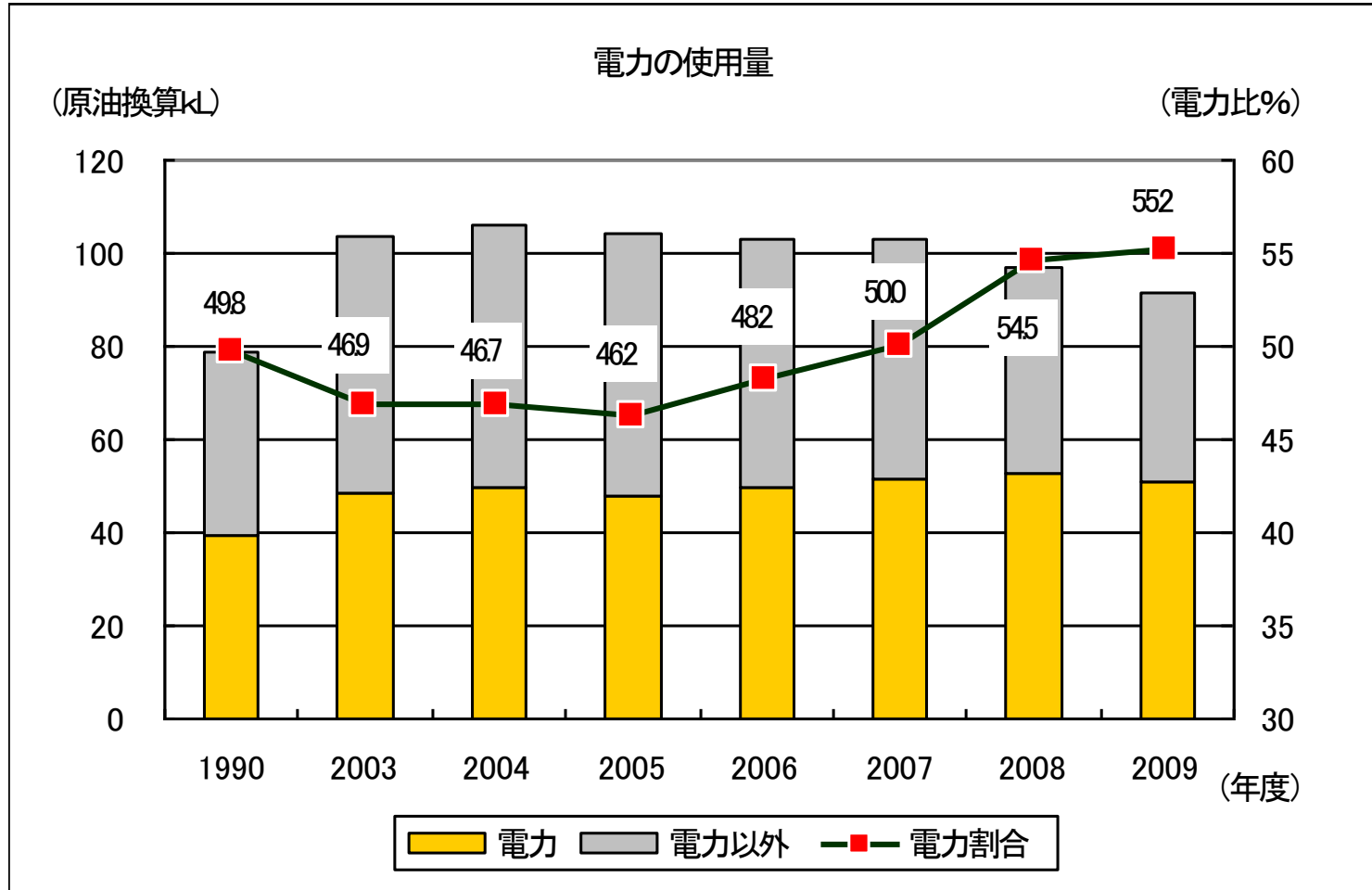
		CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	基準年度比 (%)	売上高 (億円)	基準年度比 (%)
1990年度(基準年度)		158.6	100.0	44,219	100.0
2008年度		160.6 (174.2)	101.2 (109.8)	72,017	162.9
2009年度		141.3 (152.3)	89.1 (96.0)	75,098	169.8
増減	1990年度比	-17.3 (-6.3)	-10.9 (-4.0)	+30,879	+69.8
	2008年度比	-19.3 (-8.3)	-12.0 (-5.2)	+3,081	+4.3

注) ()は、電気実炭素排出係数を使用した値(参考データ)

エネルギー別二酸化炭素排出量



電力の使用量



温暖化対策の実施状況

単位:トン

	主な対策	06年度	07年度	08年度	09年度
主な ハード対策	・ エネルギーの転換(重油、LPG等から都市ガスへ)	7,642	56,960	66,105	39,469
	・ 高効率機器等の選定	8,093	2,602	6,549	28,238
	・ インバーター装置の設置(送風機、ポンプ、攪拌機、照明等)	1,642	1,972	1,282	1,725
	・ 機器及び配管への断熱による放熱ロスの低減	76	848	1,488	4,359
	・ 製造工程(研究工程)の見直し	—	816	—	—
	・ 漏水、漏洩対策の実施	177	510	608	810
	・ 生産効率の改善(収率の向上等)	—	217	676	1,863
	・ その他(熱回収等)	1,088	—	1,124	4,783
	計	18,518	63,925	77,832	81,247
主な ソフト対策	・ 基準値、設定値の変更(温度、換気回数、清浄度、照度等)	9,867	1,156	1,793	3,042
	・ 設備機器の運転、制御方法の見直し	4,410	6,702	8,148	8,594
	・ 社内活動による意識向上	164	208	—	816
	・ エネルギー監視システムの導入	—	—	—	611
	計	14,441	8,066	9,941	13,063
合計		32,959	71,991	87,773	94,310
省エネルギー設備投資額(百万円)		1,723	3,798	6,507	5,323

自主行動計画の達成状況

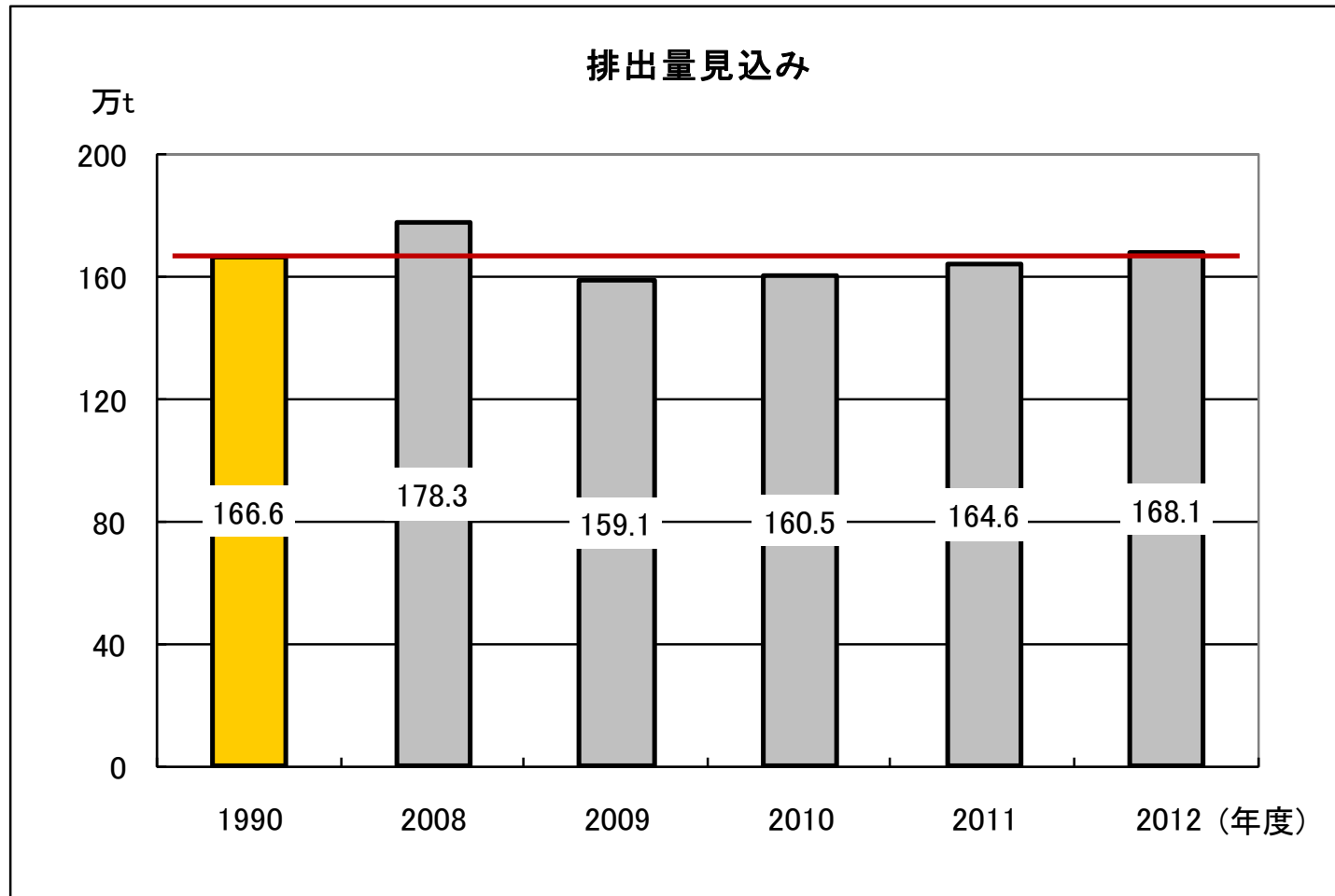
第一約束期間の目標を既に達成している	8社
第一約束期間の目標を達成できる見込みである	3社
第一約束期間の目標を達成できない	45社
不明	11社
合 計	67社

第一約束期間のCO₂削減計画作成状況

業界の目標に連動した目標を設定している	15社
目標設定を検討している	19社
業界目標に連動していない、または設定予定がない	33社
合 計	67社

二酸化炭素排出量見込み

基準年度に対する2008年度～2012年度の累積排出量は、
-2.4万トン



今後予定されている温暖化対策

	2010年度		2011年度		2012年度	
	件数	t-CO ₂	件数	t-CO ₂	件数	t-CO ₂
高効率機器の導入	28	8,013	27	9,908	16	2,659
エネルギー代替	7	8,079	6	2,450	6	11,196
設備の運転・制御方法の見直し	23	3,726	16	2,953	13	19,227
断熱による法熱ロス低減	11	3,014	5	2,127	1	5
生産効率改善	1	500	1	500	0	0
社内の意識向上	6	653	4	242	5	251
インバータ設備設置	26	1,552	10	202	4	114
基準値の変更	10	2,286	2	600	2	150
漏洩対策	8	1,175	3	182	3	182
排熱回収	5	621	2	80	2	900
エネルギー監視システム導入	3	451	1	300	1	0
コンデンサーによる力率改善	4	159	3	30	3	119
製造工程見直し	0	0	0	0	0	0
温度差利用	1	78	0	0	2	947
排水再利用	1	96	0	0	0	0
太陽光発電導入	2	86	1	12	0	0
コジェネレーションシステム導入	1	4,386	1	687	0	0
燃料電池の導入	0	0	0	0	0	0
風力発電導入	0	0	0	0	0	0
合計	137	34,875	82	20,303	59	35,750

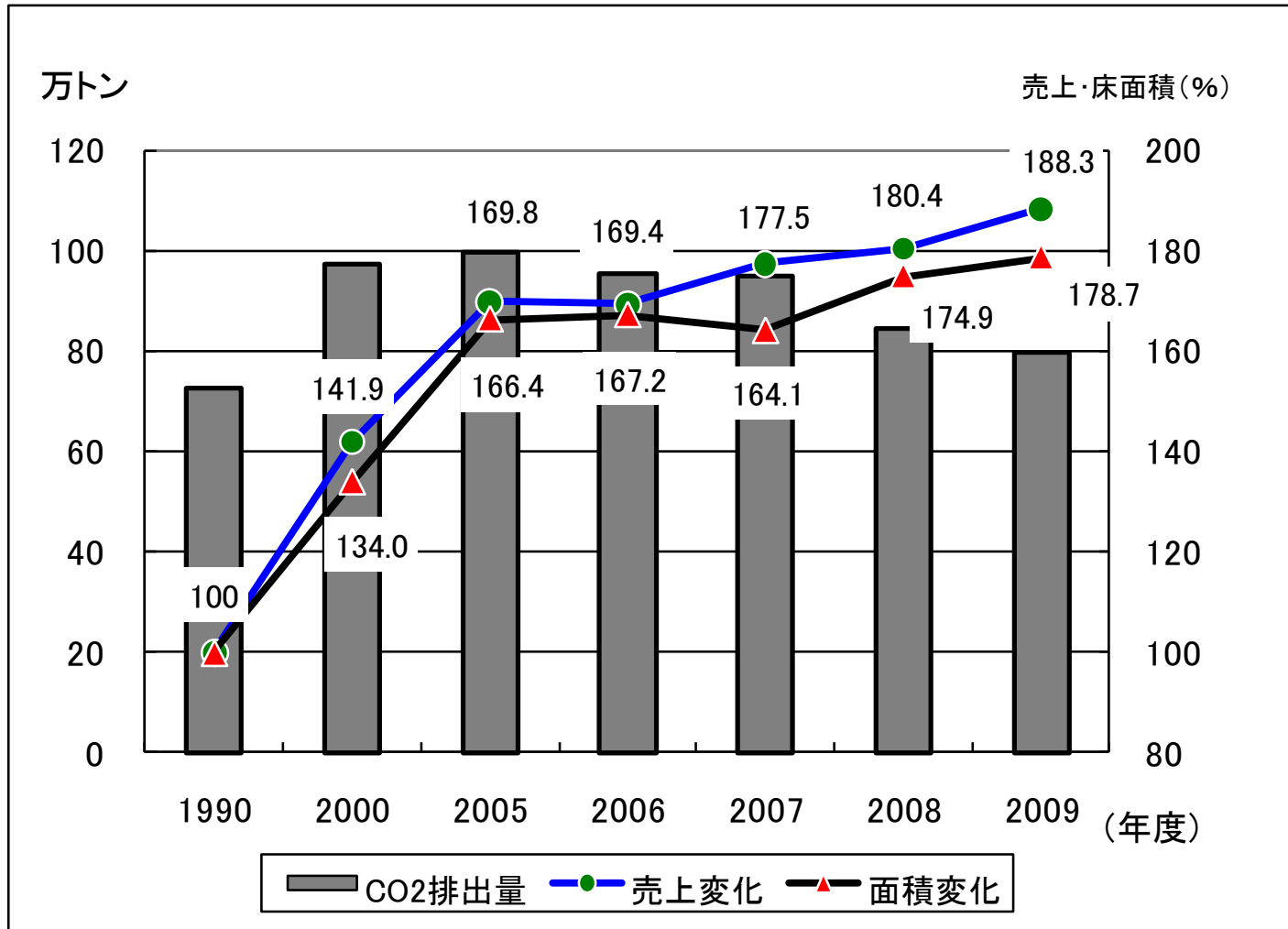
部門間比較(28社の抽出データ)

		工場	研究所
CO ₂ 排出量 (万t)	1990年度	57.9 (79.8)	14.6 (20.2)
	2000年度	75.8 (77.9)	21.5 (22.1)
	2006年度	69.6 (73.3)	25.6 (26.7)
	2007年度	68.7 (72.6)	26.0 (27.4)
	2008年度	61.5 (73.0)	22.7 (27.0)
	2009年度	58.0 (73.0)	21.5 (27.0)

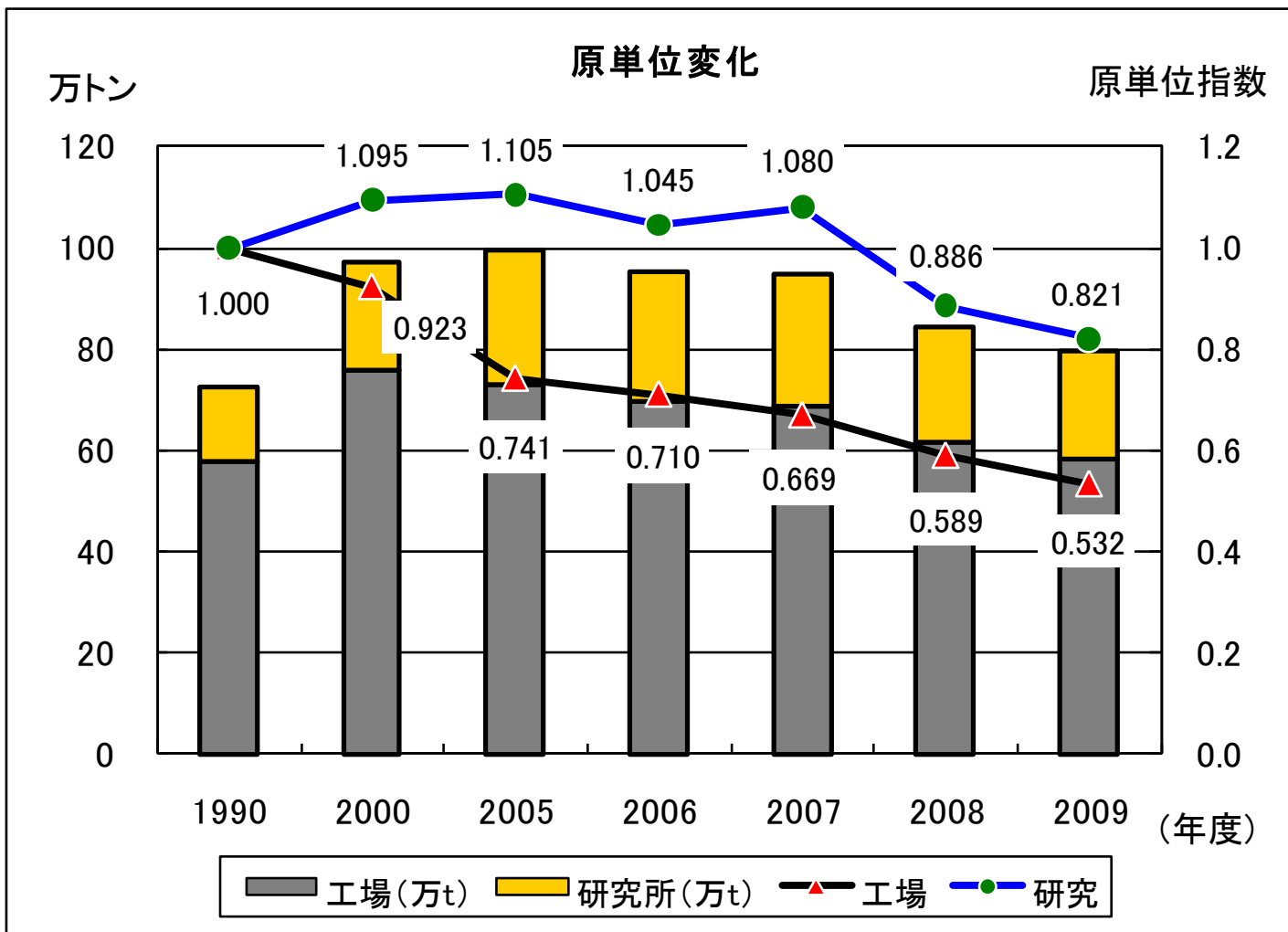
注)() : CO₂の排出量割合(%)

工場・研究所の部門比較

売上・研究所床面積の推移(28社抽出データ)



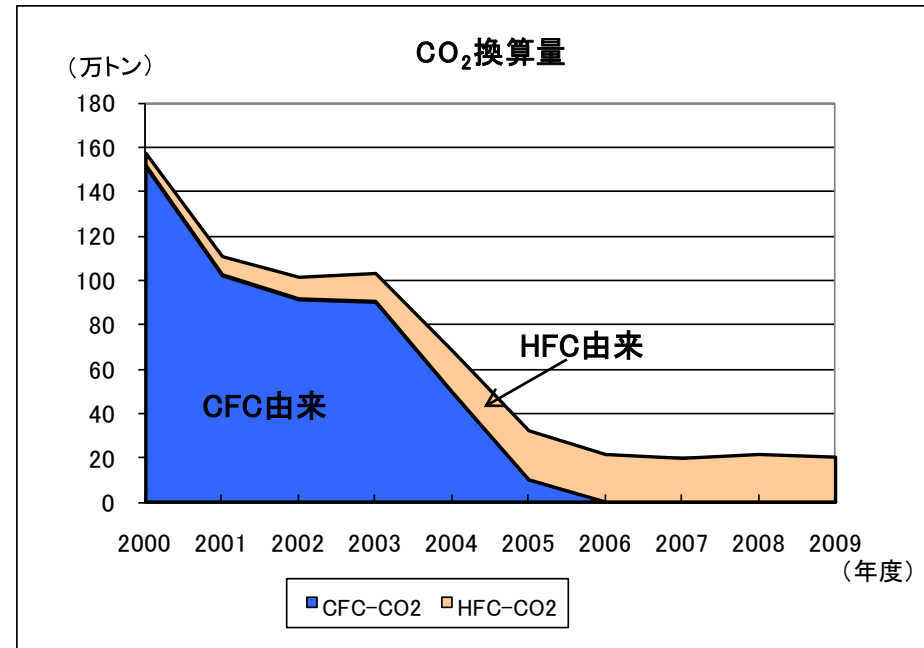
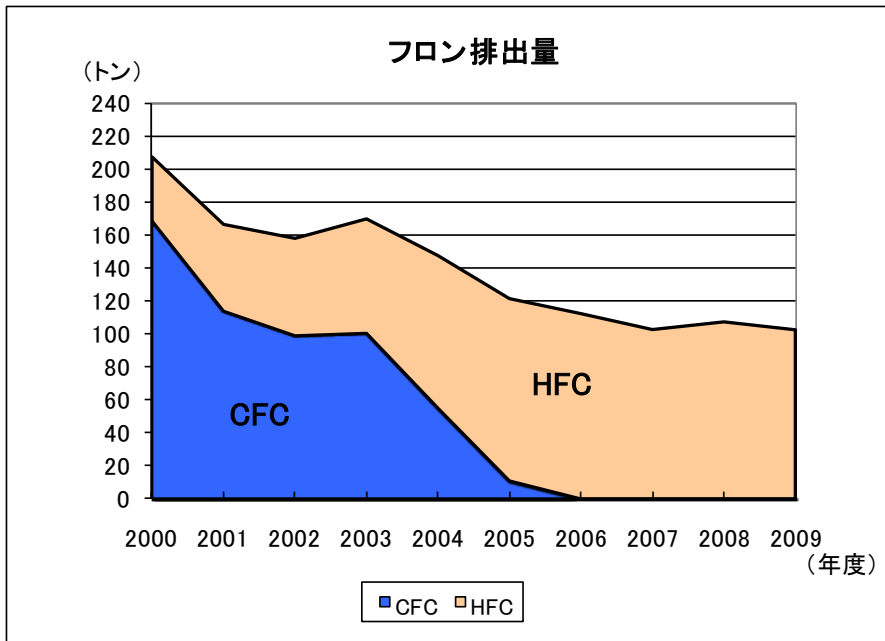
工場・研究所の原単位推移 (28社抽出データ)



(参考資料) 製品由来のフロン排出量

【2010年度の排出量予測】
1996年度予測：540トン

【自主行動計画(排出量目標)】
405トン(1998年度設定)
180トン(2006年度見直し)
150トン(2009年度見直し)



(参考資料) 本社事業所の二酸化炭素排出量

項目	単位	2006年度 (59社)	2007年度 (59社)	2008年度 (61社)	2009年度 (61社)
延べ床面積	千m ²	623	650	656	619
エネルギー消費量 (原油換算)	千kL	25.6	26.3	25.6	25.6
CO ₂ 排出量	千t-CO ₂	43.4	48.5	40.5	39.0
エネルギー原単位	GJ/千m ²	41.0	40.5	39.0	41.3
CO ₂ 排出原単位	kg/m ²	69.7	74.7	61.8	62.9

(): 回答のあった企業数

(参考資料) 本社事業所の取り組み

単位：%

項目	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
省エネ推進組織の構築	30	36	46	57
社員教育の実施	36	48	55	54
エネルギーの定期的な計測・記録の実施	54	54	55	72
エネルギー診断等外部機関活用	3	5	10	10
空調温度設定のルール化	66	73	78	81
クールビズ・ウォームビズ	73	84	75	87
未使用機器・電灯の電源OFF推進	66	78	81	85
空調エリアの細分化推進	30	31	39	34
省エネタイプ照明器具への更新	31	39	36	45
窓ガラス日射遮断対策	37	40	45	48
エレベーター利用制限	16	19	24	24
グリーン電力購入	5	5	6	5
屋上緑化導入	5	6	7	7
風力発電導入	0	0	0	0
太陽光発電導入	3	3	3	3
廃棄物発電導入	0	1	0	0
燃料電池導入	0	0	0	0
コジェネ設備導入	5	5	5	5

(参考資料) 営業車両からの二酸化炭素排出量

	単位	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度
営業車両台数	台	44,437	44,485	45,248	46,517
低公害車	台	14,063	17,075	21,757	24,884
低公害車導入率	%	31.6	38.4	48.1	53.5
ハイブリッド車	台	763	1,770	4,560	7,720
消費ガソリン	kL	71,727	72,346	75,254	70,050
消費軽油	kL	3	15	4	5
CO ₂ 排出量	千t	166,443	167,910	174,627	162,556
1台当たりのCO ₂	t/台	3.75	3.77	3.86	3.49

- ・ 2009年11月開催の製薬協理事会・総会で、ハイブリッド車の導入、電車・バスの利用など、営業車からのCO₂排出量削減への取り組み推進を確認
- ・ 2010年4月開催の製薬協環境安全委員会で、公共交通機関の利用など、効率的なMR活動の推進を全加盟企業に要請

(参考資料) 日薬連低炭素社会実行計画 (2020年度目標)

(削減目標)

2020年度の製薬企業の二酸化炭素排出量を、2005年度を基準に23%削減する。

- 基準年度 2005年度
- 対象団体・企業 日薬連加盟団体・企業(グループ会社を含む)
- 対象部門 工場、研究所
- 対象ガス エネルギー起源の二酸化炭素

日薬連加盟14団体に対して、低炭素社会実行計画への積極的な参加を要請
(2010年11月)