



日薬連

製薬業界の地球温暖化対策

2024年度実績および
カーボンニュートラル行動計画の取り組み

2026年2月27日（金）

日本製薬団体連合会

カーボンニュートラル行動計画WG

1. 製薬業界におけるカーボンニュートラル行動計画

2. 2024年度の実績

- ・CO₂排出量推移
- ・基準年度から2023年度までのCO₂排出量の増減要因
- ・営業車両からのCO₂排出量
- ・オフィスからのCO₂排出量
- ・地球温暖化対策事例とCO₂排出量削減効果
- ・組織的な取り組み(エネルギー転換、再エネ導入)
- ・今後の課題

3. 主体間連携の強化

4. その他の取り組み

- ・国際貢献の推進
- ・革新的技術の開発
- ・製品由来のフロン排出量
- ・森林吸収源の育成・保全に関する取り組み

5. 行政への要望事項

1. 製薬業界におけるカーボンニュートラル行動計画



【2024年度実績】

● 数値目標

- 2030年度CO₂排出量を2013年度比46%削減（研究所・工場・オフィス・営業車両）
（傾き2.7%/年：WB2°C水準）
- 長期ビジョン：2050年CO₂排出量ネットゼロ

● 参加企業概要（2024年度）

	低炭素社会実行計画 フォローアップ対象企業	日薬連傘下企業
業態別団体数	9団体	15団体
企業数	94社（29.2%）	321社
売上高	77,718億円（39.0%）	196,901億円※

※厚生労働省の「令和5年度(2023年度)医薬品・医療機器産業実態調査（医薬品製造販売業-医薬品売上高規模別企業数及び資本金規模別医薬品売上高の状況）」のデータを引用

エネルギーデータの集計対象は、カーボンニュートラル行動低炭素社会実行計画参加企業108社のうち回答を見送った等の14社を除く94社（前年▼4社）

● 集計対象事業所数

	工場	研究所	合計
集計対象事業所	247	106	353

● エネルギー管理指定工場数（省エネ法）

種類	事業所数	備考
第1種	118	原油換算3,000kL/年以上
第2種	62	原油換算1,500kL/年以上、3,000kL/年未満
無指定	80	原油換算1,500kL/年未満
合計	260	-

1. 製薬業界におけるカーボンニュートラル行動計画

2. 2024年度の実績

- ・CO₂排出量推移
- ・基準年度から2023年度までのCO₂排出量の増減要因
- ・営業車両からのCO₂排出量
- ・オフィスからのCO₂排出量
- ・地球温暖化対策事例とCO₂排出量削減効果
- ・組織的な取り組み(エネルギー転換、再エネ導入)
- ・今後の課題

3. 主体間連携の強化

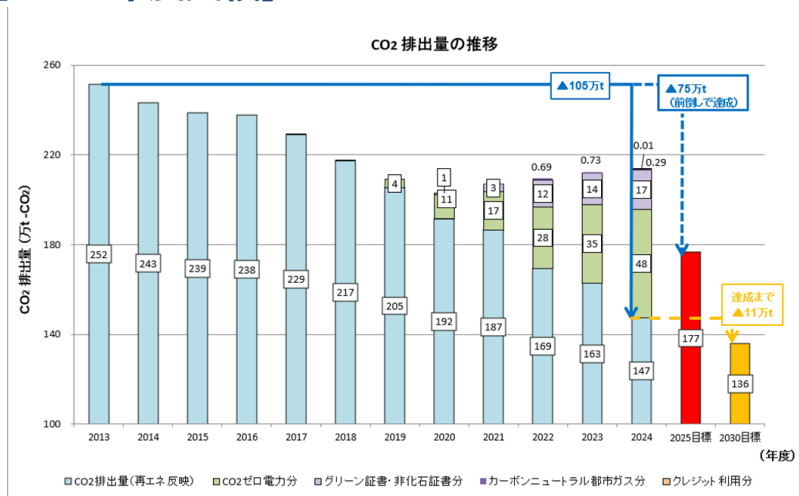
4. その他の取り組み

- ・国際貢献の推進
- ・革新的技術の開発
- ・製品由来のフロン排出量
- ・森林吸収源の育成・保全に関する取り組み

5. 行政への要望事項

CO₂排出量推移

【2024年度実績】



2030年度目標：2030年度CO₂排出量を2013年度比46%削減

2024年度実績	
2013年度比	▲41.4%
進捗率 (目標)	90.0% (61.4%)
2023年度比	▲9.5%

- 進捗状況の把握には、調整後排出係数を使用。ただし、再生可能エネルギー（CO₂ゼロ電力、再エネ証書、非化石証書）の排出係数はゼロとして算定
- 進捗率目標は年率2.7%削減として算定（進捗率 = (基準年度実績値 - 当年度実績値) / (基準年度実績値 - 2030年度目標値) × 100）

前年度からは、経済活動量の拡大によりCO₂排出量が2.39万トン、エネルギー原単位の改善があったものの0.86万トン増加した一方、CO₂排出係数の改善により1.86万トン削減したことで、CO₂排出量は1.38万トンの増加にとどまった。再生可能エネルギー導入効果を反映すると、15.44万トンの削減となる。

その結果、2024年度のCO₂排出量は147.4万 t-CO₂であり、基準年度である2013年度の排出量251.5万t-CO₂に対して**41.4%削減**であった。また、前年度の排出量162.8万t-CO₂に対して**9.5%削減**となった。

2030年度目標に対する進捗率は目標である61.4%に対し**90.0%**となった。

年度	2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
売上高 (億円)	73,229	68,637	69,889	70,307	70,079	70,680	71,371	66,804	74,412	77,092	76,850	77,718
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂ , 再エネ反映)	252	243	239	238	229	217	205	192	187	169	163	147
CO ₂ 原単位(t-CO ₂ /億円)	34.35	35.45	34.16	33.82	32.71	30.76	28.79	28.68	25.08	21.97	21.19	18.97
原単位指数	1.000	1.032	0.994	0.985	0.952	0.896	0.838	0.835	0.730	0.640	0.617	0.552

基準年度から2024年度までのCO₂排出量の増減要因



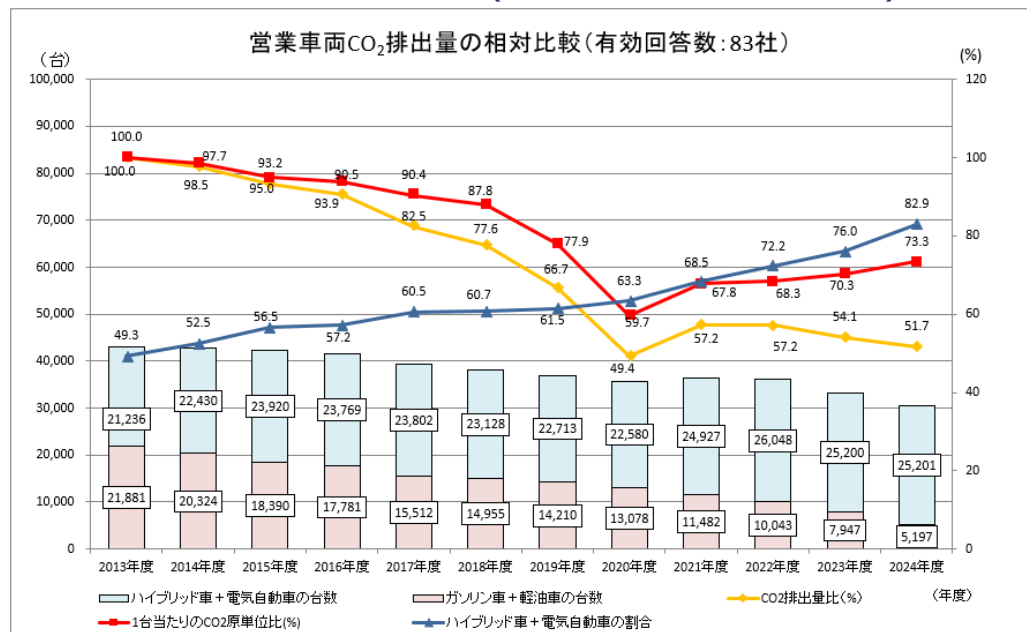
日薬連

		CO ₂ 排出量(万 t)	基準年度比 (%)
CO ₂ 排出量	2013年度 (基準年度)	251.5	—
	2024年度	147.4	58.6
	増減	▲104.1	▲41.4
増減要因内訳	炭素排出係数 (電力) の影響	▲21.2	▲8.4
	炭素排出係数 (燃料) の影響	▲1.9	▲0.7
	事業活動拡大の影響	15.7	6.2
	業界の努力 (再エネ導入)	▲65.8	▲26.2
	業界の努力 (クレジット利用)	▲0.0	▲0.01
	業界の努力 (省エネ対策等)	▲31.0	▲12.3

営業車両からのCO₂排出量

【2024年度実績】

営業車両への低燃費車導入(営業車両からのCO₂排出)

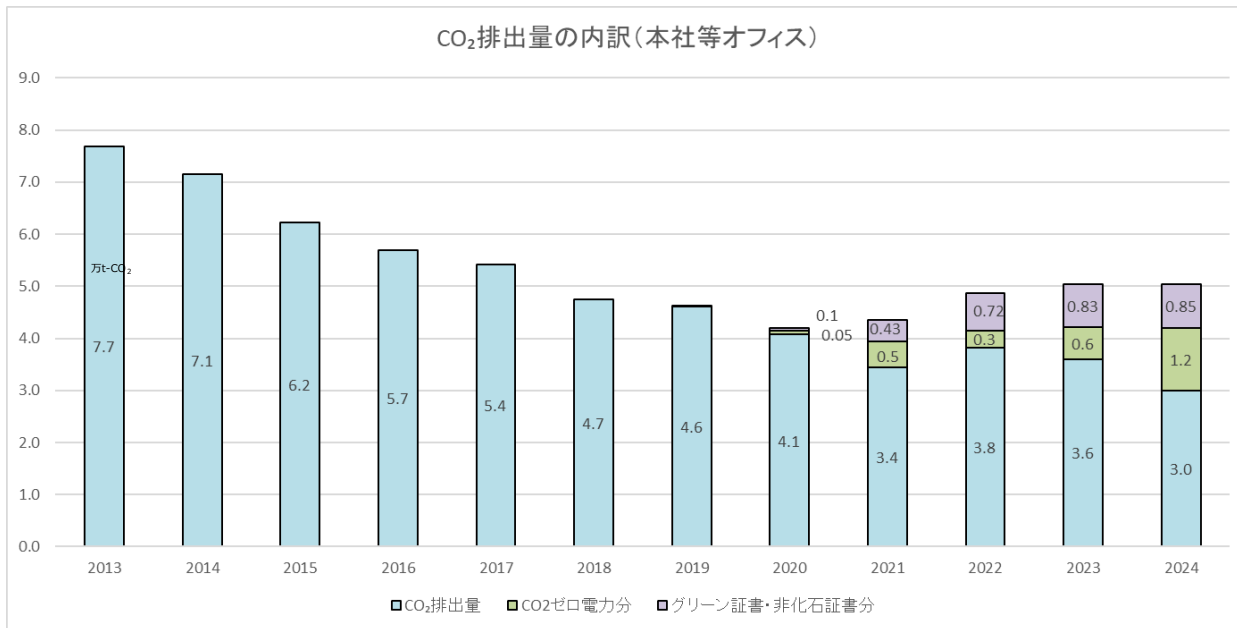


次世代自動車の導入や営業車両の効率的な利用により、CO₂排出量は着実に低下している。2024年度は営業車全体の台数が減少しているが、電気自動車数は前年の1,279台から大きく増加し1,641台となった。

2024年度実績		前年比
営業車両数	(台) 30,398	▲8%
うち次世代自動車数 (除: Cディーゼル)	(台) 23,560	▲2%
ガソリン使用量	(kL) 31,971	▲5%
軽油使用量	(kL) 779	+13%
CO ₂ 排出量	(万t-CO ₂) 7.67	▲4%
CO ₂ 原単位	(t-CO ₂ /台) 2.5	+4%
次世代自動車の割合	(%) 82.9	+6.9p

オフィスからのCO₂排出量

【2024年度実績】



本社オフィス及び国内オフィス（以下、本社等オフィス）における2024年度CO₂排出量は5.0万t-CO₂（再エネ証書等処理前）、3.0万t-CO₂（再エネ証書等反映）であった。

グリーン電力証書や非化石証書などのCO₂排出量がゼロの電力へ転換する企業は16社となり昨年度より1社増加した。

LED等の高効率照明機器の導入（70社）、空調温度の設定変更(62社)、在宅勤務（60社）、社員への教育、啓発（50社）、使用していないエリアの空調停止（48社）、照明機器の間引き(38社)等、様々な対応によりCO₂排出量削減への取り組みが進められている。

地球温暖化対策事例とCO₂排出量削減効果(ハード対策)



日薬連

対策		件数	設備使用期間におけるCO ₂ 削減量 (t)	投資額 (百万円)	取り組み分類	補助金等の利用状況	
ハード対策	高効率機器	インバータ装置の設置 (送風機、ポンプ、攪拌機、照明等)	17	9,263	356	省エネ・高効率設備導入	—
		変圧器無負荷損失の低減 (コンデンサーによる力率の改善)	9	3,844	1,067		—
		空調機更新	15	16,896	678		—
		LED化	44	21,674	1,251		補助金1件
		その他高効率機器の導入	41	7,970	1,721		補助金2件
	エネルギーロスの低減	機器及び配管への断熱による放熱ロスの低減	13	10,176	64	排熱回収	—
		高効率ヒートポンプの設置	7	7,029	1,011	省エネ・高効率設備導入	—
		熱交換による排熱の回収 (熱交換器による全熱、顕熱の回収)	6	6,689	210	排熱回収	—
		漏水、漏洩対策の実施 (配管修理、メカニカルシールへの変更)	3	101	41		—
	エネルギー転換	燃料転換 (重油、灯油から都市ガス、LPG、プロパン、電気への転換等)	7	31,731	446	燃料転換	—
	再生可能エネルギー	太陽光発電設備	8	21,180	524	再エネの導入・利用	補助金1件
	その他の技術		9	14,904	81	その他	—
	合計		179	151,456	7,470		

注1) 数値は、各社から報告された対策事例とCO₂削減効果の合計値

注2) 2024年度単年のCO₂削減量は16,541(t)

地球温暖化対策事例とCO₂排出量削減効果(ソフト対策)

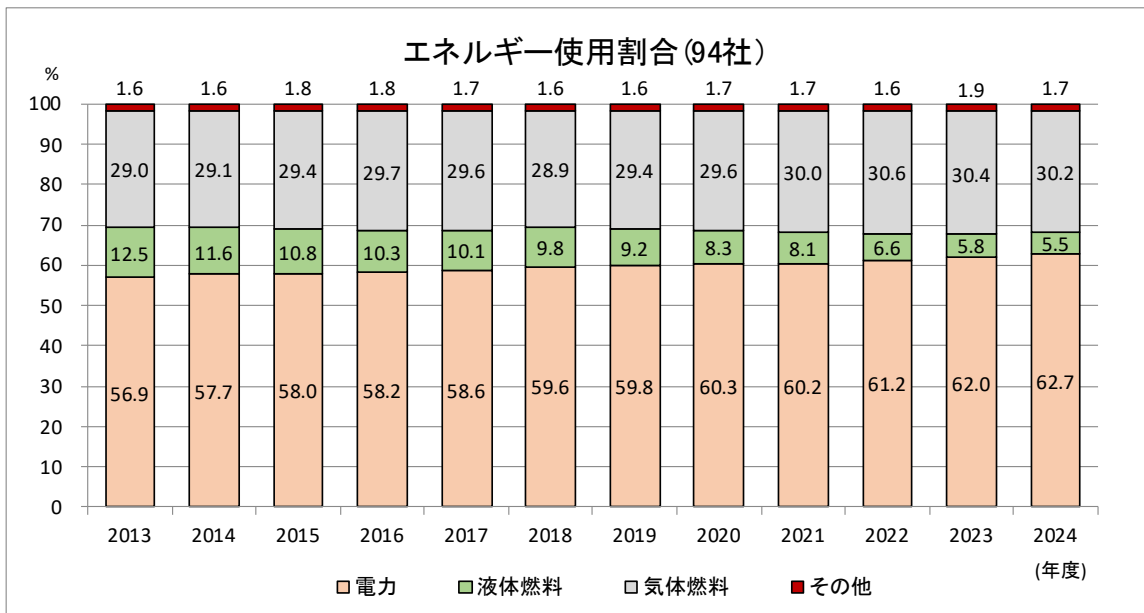


日薬連

対策		件数	設備使用期間における CO ₂ 削減量 (t)	投資額 (百万円)	取り組み 分類	補助金等の 利用状況	
ソフト対策	投資あり	基準値、設定値の変更 (温度、換気回数、清浄度、照度、運転時間等)	2	516	1	運用改善	—
		設備機器の運転、制御方法の見直し	5	11,570	16	運用改善	—
		その他の技術	0	0	0	その他	—
		合計	7	12,086	17		
	【ソフト(投資あり)+ハード】 CO ₂ 排出削減量合計 (t)		163,543				—
	【ソフト(投資あり)+ハード】 設備投資額合計(百万円)		7,487				—
	【ソフト(投資あり)+ハード】 設備投資額/CO ₂ 排出削減量(万円/t-CO ₂)		4.6				—
	投資なし	基準値、設定値の変更 (温度、換気回数、清浄度、照度、運転時間等)	5	3,055		運用改善	—
		設備機器の運転、制御方法の見直し (起動、停止、スケジュール、間欠、台数運転等)	21	2,251		運用改善	—
		その他の技術、努力削減分	0	0		その他	—
合計		26	5,306				
CO ₂ 排出削減量総合計 (t)		168,848					

CO₂削減量1t当たりの投資額は、4.6万円であり昨年度(34.1万円)より減少した(回答企業数減の影響も要因の一つ)。設備投資額は、高効率機器の導入が最も多く、投資総額の約68%、対策総件数では約59%を占める。

組織的な取り組み(エネルギー転換、再エネ導入)



液体燃料の使用割合は、カーボンニュートラル行動計画フェーズⅡの基準年度である2013年度の12.5%から2024年度には5.5%まで低下した。

エネルギー転換はCO₂を大きく削減できる可能性があり、カーボンニュートラル行動計画の目標を達成していく上で有効な手段と考えているが、そのポテンシャルはかなり少なくなっている。

そのため、その他の対応として、コジェネレーションシステムや省電力・省エネルギー設備の導入が進められている。

組織的な取り組み(エネルギー転換、再エネ導入)

【CO₂ゼロ電力、グリーン電力証書・非石化証書、グリーン熱証書等購入によるCO₂削減実績 (万t- CO₂)】

年度	~2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CO ₂ ゼロ電力	0	3.76	10.75	17.17	27.50	35.10	48.48
グリーン電力証書・非石化証書	0	0	0.63	3.15	12.09	13.86	17.30
カーボンニュートラル都市ガス	0	0	0	0	0.69	0.73	0.29
クレジット熱証書等	0	0	0	0	0	0	0.01
合計	0	3.76	11.38	20.55	40.28	49.69	66.09

更なる手段として、再生可能エネルギーとして太陽光発電システムを積極的に導入すると共に、CO₂ゼロ電力の導入、各種クレジットを取得する企業が増加している。グリーン電力証書の購入は7社、非化石証書が16社、その他電力証書が1社、J-クレジットが2社であった。

また、電力購入契約（PPA：オンサイト、オフサイト、その他）による再生可能エネルギーを導入している企業も22社あり、今後の再生可能エネルギー導入の活用拡大の手段として期待される。

今後の課題

課題	要因	背景
エネルギー使用量の増加	原単位悪化	海外売上比率増加に伴う国内の生産活動増加 薬価改定による医薬品価格の大幅な低下に伴う売り上げ上昇抑制
新規技術導入	エネルギー転換によるCO ₂ 排出量削減ポテンシャル頭打ち	自社による技術開発は産業特性上困難な状況
新規技術導入推進スキーム作成	新規技術に関する情報共有の枠組み不十分	カーボンニュートラルに向け、電化、バイオマス、水素化などの技術イノベーションの業界団体規模での推進が必要
コスト低減、周辺環境との調和	医薬品の品質維持とエネルギーコスト増の両立	医薬品は、有効性、品質、安全性等の信頼性確保が最優先であるが、同時にサステナブルな社会実現への貢献も必要
高効率機器導入の効果測定	気候変動の影響	特にクリーン・ルームのような、厳格な温度管理が必要な施設では、空調機器の負荷が増大し、高効率機器導入の効果が現れにくい状況
CN行動計画の参加企業数増加	参加企業数増加への取組み難航	2030年政府目標貢献のために、業界全体での取組みが必要であり、継続的な呼びかけを行っているが、今年度の参加企業は減少してしまった。

1. 製薬業界におけるカーボンニュートラル行動計画

2. 2024年度の実績

- ・CO₂排出量推移
- ・基準年度から2023年度までのCO₂排出量の増減要因
- ・営業車両からのCO₂排出量
- ・オフィスからのCO₂排出量
- ・地球温暖化対策事例とCO₂排出量削減効果
- ・組織的な取り組み(エネルギー転換、再エネ導入)
- ・今後の課題

3. 主体間連携の強化

4. その他の取り組み

- ・国際貢献の推進
- ・革新的技術の開発
- ・製品由来のフロン排出量
- ・森林吸収源の育成・保全に関する取り組み

5. 行政への要望事項

主体間連携の強化

	製品・サービス等	当該製品等の特徴従来品等との差異、算定根拠、対象とするバリューチェーン	削減実績（推計） （2024年度）	削減見込量 （ポテンシャル） （2030年度）
1	バイオマスプラスチック容器の導入	<ul style="list-style-type: none"> 化石由来原料の削減 包装資材メーカーとの連携 	集計していない	算定困難
2	効率的な医薬品輸送の推進	<ul style="list-style-type: none"> トラック（ディーゼル、ガソリン）による個社ごとの医薬品輸送から3PL、共同輸送、モーダルシフト等への移行による物流エネルギーの効率化 物流事業者、医薬品代理店、同業企業等を含むバリューチェーン 	3PL推進（41社） 共同輸送推進（50社） モーダルシフト推進（28社） 製品荷姿の標準化（38社） 製品の計量・小型化（31社） HV車等の低燃費車利用（19社）	集計していない
3	廃プラスチックのリサイクル推進	<ul style="list-style-type: none"> 医薬品包装材料等の廃プラスチックのリサイクル推進による焼却処分量の削減、ケミカルリサイクルによる新たな石油由来原料の使用量削減 廃棄物中間処理業者、自治体等との連携 	集計していない	集計していない
4	営業車への低燃費車導入	<ul style="list-style-type: none"> ガソリン車からハイブリッド車、電気自動車等への切り替えによるCO₂削減 自動車会社、リース会社等との連携 	本資料スライド7 参照	集計していない

1. 製薬業界におけるカーボンニュートラル行動計画
2. 2024年度の実績
 - ・CO₂排出量推移
 - ・基準年度から2023年度までのCO₂排出量の増減要因
 - ・営業車両からのCO₂排出量
 - ・オフィスからのCO₂排出量
 - ・地球温暖化対策事例とCO₂排出量削減効果
 - ・組織的な取り組み(エネルギー転換、再エネ導入)
 - ・今後の課題
3. 主体間連携の強化
4. その他の取り組み
 - ・国際貢献の推進
 - ・革新的技術の開発
 - ・製品由来のフロン排出量
 - ・森林吸収源の育成・保全に関する取り組み
5. 行政への要望事項

1 ベストプラクティスの共有

- 省エネ・温暖化対策のベストプラクティス・先進事例を会員企業と共有し、海外事業場での積極的な導入を推奨している。

2 削減目標設定・管理の要請

- 科学的根拠に基づく CO₂削減目標（SBT）を設定する企業もでてきており、海外事業場や関連会社に対して CO₂削減目標の設定及びその実行を要請し、脱炭素化の取組推進を推奨している。

3 海外サプライヤー調査

- 海外サプライヤーの現地調査等を通して、省エネや脱炭素技術の導入を推奨している。なお、一部企業においては、中国、インドをはじめ、全世界のサプライヤー企業に対して書面での調査ならびに現地調査を行い、必要に応じて提案を行っている。

1. グリーンケミストリー技術

- 個別の製品毎に、製造プロセス開発の段階において、エネルギー使用量、溶媒使用量、廃棄物量の削減を図り、環境への負荷を削減する技術である。92社中19社が取り組んでいる。

2. 連続生産

- プロセス用センサーや制御技術を駆使して、医薬品の生産では困難とされてきた連続生産を実現し、時間生産性、スペース生産性、エネルギー生産性を向上させ、CO₂発生量の削減に貢献できるよう技術開発を行っている。92社中21社が取り組んでいる。

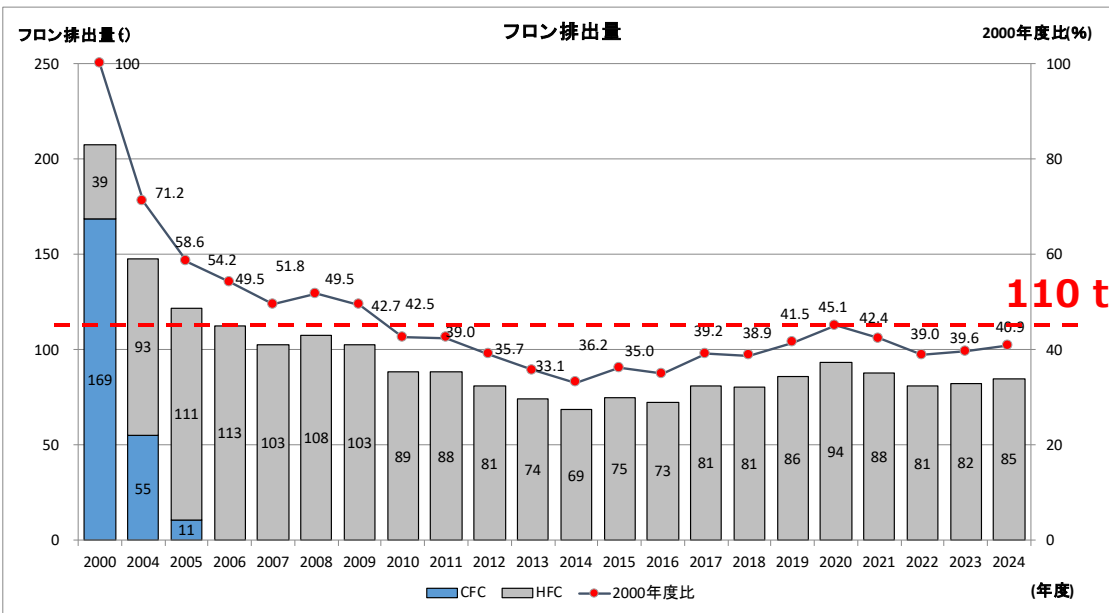
3. Manufacturing Classification System (MCS)

- MCSとは原薬の物性や粒子径、さらには製剤中の原薬の含有率などに基づいて最も効率的な製剤化プロセスを提案するためのフレームワークである。このようなフレームワークを用いて、製剤開発の効率化をはかり、CO₂発生量の削減につなげている。92社中8社が取り組んでいる。

4. 長期徐放性製剤

- 医薬品の効果を長期化させることにより、患者さんの負担を軽減すると同時に、製造輸送段階、更には通院段階でのCO₂発生量を削減している。92社中8社が取り組んでいる。

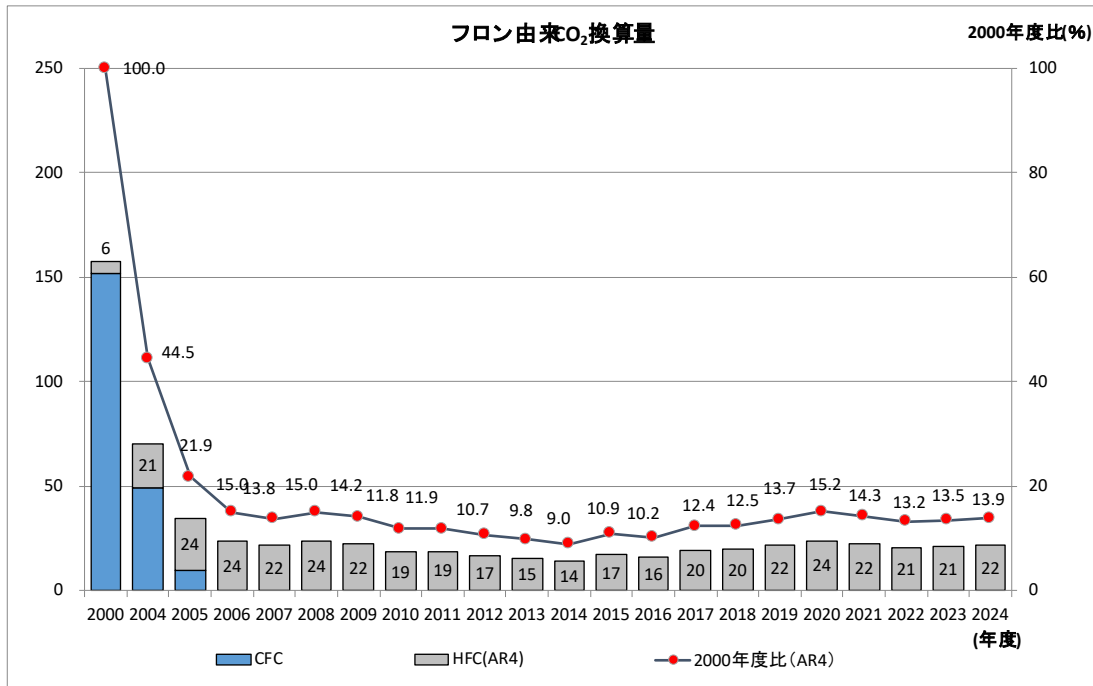
製品由来のフロン排出量 (目標: 110 t)



代替フロン (HFC) 排出削減目標 :
 2010年度のHFC予測排出量540 t (未対策の場合) に対し、その79.6%を削減し110 tとする。(2014年改定)

喘息及び慢性閉塞性肺疾患の治療に用いられる定量吸入剤に使用される代替フロン (HFC) の2023年度における排出量は85 t であり、前年度比3.7% (3 t) 増加となったが、日薬連の目標である110 tは下回っている。

製品由来のフロン排出量 (目標: 110 t)



HFCのCO₂換算量は22万t-CO₂eであり、前年から微増した。

直近では吸入剤全体の処方数は微増であり、1990年以降の集計から吸入製剤全体の処方数は増加傾向にある。これは、自己呼吸で吸入が困難な患者が一定数存在すること及び喘息及び慢性閉塞性肺疾患の患者数が増加傾向にあることを示しており、また次第に患者が高齢化していることも原因と考えられる。

森林吸収源の育成・保全に関する取り組み

【2024年度】

取り組み	企業数	合計面積
国内での植林の取り組み	3社	8 ha
都道府県が取り組んでいる森づくり事業への参画等による、国内での森林の育成・保全	9社	85 ha

再生可能エネルギー供給、並びに政府補助金制度に関する要望が多数抽出された。

●補助金関連

- 補助金に関する分かりやすい情報提供（45社）
- 補助金の申請時期の見直し、申請手続きの煩雑解消（38社）

() は回答企業数
(延べ企業数)

●再生可能エネルギーの低コスト化と安定的な供給（57社）

●次世代技術に関する情報提供、支援、利用促進（33社）

●脱炭素化に向けた法令（省エネ法）の見直し（23社）

●その他（2社）

- 補助金の対象期間の延長（1社）
- ゼロエミッション車転換の加速に向けた環境整備・インフラ開発への補助金等の支援（1社）
- テナントビルの再生可能エネルギー導入促進（1社）
- 気体・液体燃料のグリーンエネルギー化を目的とした技術開発支援（1社）
- スコープ1 排出削減手段の多様化（1社）

以上

ご清聴ありがとうございました