

2022年における産業界の自主行動計画の 取組状況について

令和6年3月22日
経済産業省 製造産業局
化学物質管理課 オゾン層保護等推進室

自主行動計画について

- 2005年の京都議定書目標達成計画（閣議決定）により始まった産業界の自主行動計画について、当初22団体が設定。その後、2013年に見直し、2020年、2025年、2030年を目標年とした計画の設定を下記14団体に求めたところ。
- 各産業界では、自主行動計画に基づき、現場の実態等を踏まえた対策（排出抑制・現フロン類からの転換等）が継続的に実施されている。

<2022年の取組状況について>

- 2022年における代替フロン等4ガス（HFC、PFC、SF6、NF3）の排出量は、5,008万t-CO₂（2021年比1.4%減）となった。特に、代替フロン（HFC：計画の対象ガス）の排出量の減少による寄与が大きいことから、オゾン層保護法及びフロン排出抑制法による効果と考えられる。
- 今後も、HFCの生産量は段階的に削減されていくが、引き続き、産業界も製造工程の改善等の自主的取組を継続し、ノンフロン・低GWPガス等への早期転換を推進していく必要がある。

○2013年以降の自主行動計画策定団体（14団体）

1. 日本フルオロカーボン協会、2. 日本化学工業協会、3. 日本ウレタン工業協会、4. 日本エアゾール協会、
5. 日本製薬団体連合会、6. 日本遊戯銃協同組合、7. 日本冷凍空調工業会、8. 日本冷凍空調設備工業連合会、
9. 日本自動販売システム機械工業会、10. 日本自動車工業会、11. 電子情報技術産業協会、
12. 日本電機工業会、13. 電気事業連合会、14. 日本マグネシウム協会

現時点における自主行動計画定量的目標達成状況

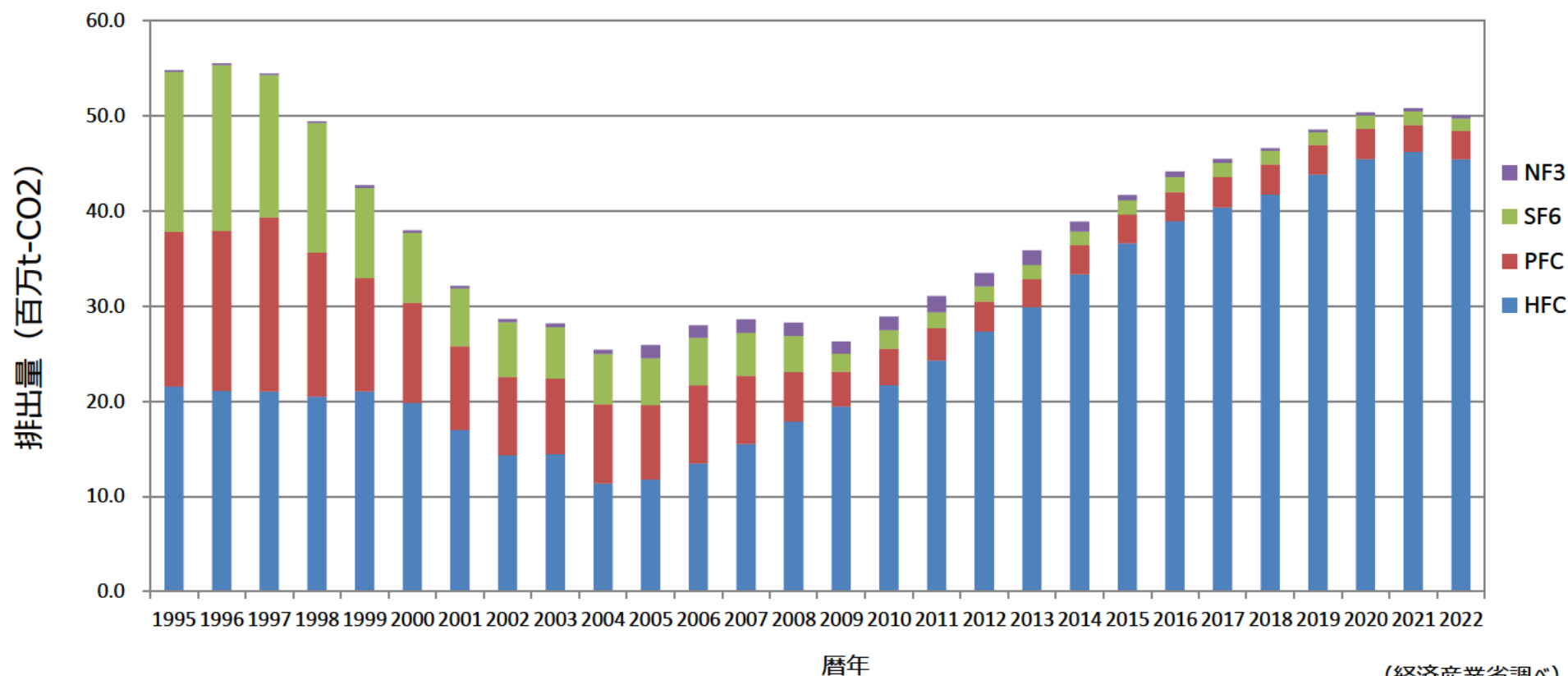
※資料3-3 「分野毎の行動計画に基づく取組の進捗状況（個票）」より、定量的目標のみ抜粋。

団体	取組	目標値（2025年） ※指定製品制度の目標年度等に合わせている場合は異なる年度で設定	実績値（2022年）	現時点での目標の達成状況
1.日本フルオロカーボン協会	HFCs製造の排出抑制対策	排出量削減目標 HFC-23（95年比） -92.5% その他HFC（95年比） -60%	HFC-23 -99.98% その他HFC -87%	達成
2.（一社）日本化学工業協会	PFCs、SF6、NF3製造の排出抑制対策	<2030年目標> PFCs排出原単位削減量（95年比） -90% SF6排出原単位削減量（95年比） -90% NF3排出原単位削減量（95年比） -85%	PFCs ： -98% SF6 ： -99% NF3 ： -99%	達成
3.日本ウレタン工業協会	ウレタンフォーム製造の排出抑制対策	<2024年目標> 住宅用吹付け原液以外の硬質ポリウレタンフォームに用いるフロン発泡剤 HFC-245fa：350 t以下 HFC-365mfc：100 t以下	HFC-245fa：445 t HFC-365mfc：151 t	現時点では未達
4.（一社）日本エアゾール協会	エアゾール及びダストブローア製造の排出抑制対策	生産時の当該ガスの漏えい率 3%前後	2.63%（95年比で47%削減）	達成
5.日本製薬団体連合会	MDI製造の排出抑制対策	排出量を110 t(79.6%削減)以下	81.02 t	達成
6.日本遊戯銃協同組合	遊戯銃使用時等の排出抑制対策	HFC-134a出荷数量：10 t以下	29.5 t	現時点では未達
7.（一社）日本冷凍空調工業会	業務用冷凍空調機器製造等の排出抑制対策	生産工場における冷媒漏えい量 削減率：51%以上	63%	達成
	家庭用エアコン製造等の排出抑制対策	生産工場における冷媒漏えい量 削減率：64%以上	91%	達成

8. (一社) 日本冷凍空調設備工業連合会	業務用冷凍空調機器製造等の排出抑制対策	業務用冷凍空調機器使用時のフロン漏えい対策 フロン回収の促進 工事の品質の確保・技術の向上の推進 新冷媒（代替）使用対策の検討	各種取組を実施	取組継続中
9. (一社) 日本自動車販売システム機械工業会	業務用冷凍空調機器製造等の排出抑制対策	1台当たり製造時漏えい量（2012-2014年平均比） 4%以下 稼働台数のうち故障率 0.30%以下 1台当たり修理時漏えい量（2012-2014年平均比） 4%以下	製造時漏えい量 1.2% 故障率 0.30% 修理時漏えい量 1.3%	達成
10. (一社) 日本自動車工業会	カーエアコン製造等の排出抑制対策	<2023年目標> 出荷台数（乗用車）の年間加重平均GWP値 150以下	311	現時点では未達
11. (一社) 電子情報技術産業協会	電子部品等洗浄の排出抑制対策	【電子部品】1995年比（836.9千t-CO2） GWP換算総排出量65%以上削減 【半導体】1995年比（696千t-CO2） GWP換算排出量を80%以上削減 【液晶】原則、プロセス用途からの排出量を0	【電子部品】157.7（81%削減） 【半導体】5.95（99.1%削減） 【液晶】0	達成
	半導体製造の排出抑制対策	PFC排出量：面積原単位を指標とし、 0.22 kg-CO2/cm2以下	0.143 kg-CO2/cm2	達成
	液晶製造の排出抑制対策	総排出量600千t-CO2以下	191千t-CO2	達成
12. (一社) 日本電機工業会	電気絶縁ガス使用機器製造等の排出抑制対策	ガス購入量に対する排出量割合 2005年目標値を維持・継続し3%以下	2%	達成
13. 電気事業連合会	電気絶縁ガス使用機器製造等の排出抑制対策	使用時排出量： 機器点検時の排出量割合を3%程度まで抑制 廃棄時排出量： 機器廃棄時の排出量割合を1%程度まで抑制	使用時排出量：1% 廃棄時排出量：1%	達成
14. (一社) 日本マグネシウム協会	マグネシウム鑄造時等の排出抑制対策	SF6排出量 4 t以下まで削減 単位使用量 0.0002 t/t以下まで削減 SF6排出量00年比削減率 90.7%以上	SF6排出量 12 t 単位使用量 0.0010 t/t SF6排出量00年比削減率 71.2%	現時点では未達

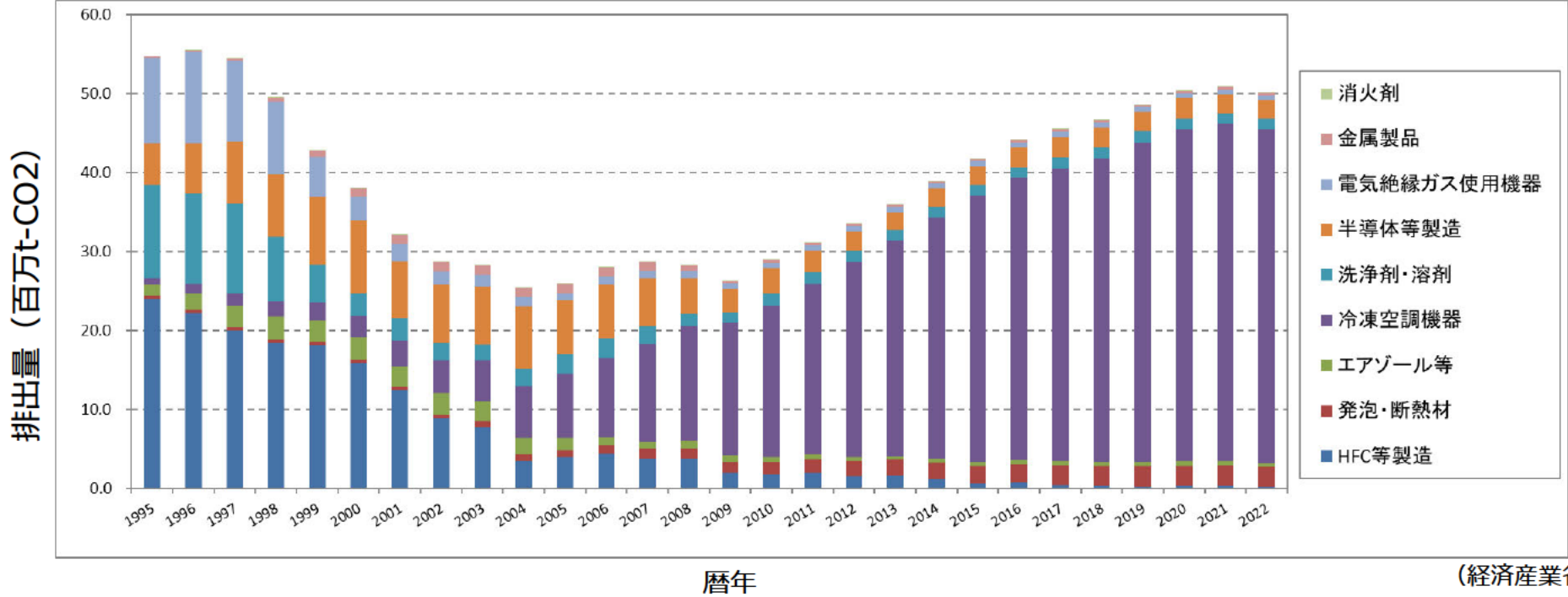
（参考 1）代替フロン等4ガスの排出量の推移（ガス種別）

ガス種別	2022年排出量（百万t-CO2）	前年比	前年排出量（百万t-CO2）
HFC	45.45	▲1.7%	46.22
PFC	2.98	+5.0%	2.83
SF6	1.32	▲7.4%	1.42
NF3	0.34	+1.4%	0.33
合計	50.08	▲1.4%	50.81



(参考 2) 代替フロン等4ガスの排出量の推移 (用途別)

用途	2022年排出量 (百万t-CO2)	前年比	前年排出量 (百万t-CO2)
HFC等製造	0.19	▲48.5%	0.36
発泡・断熱材	2.59	+0.2%	2.59
エアゾール等	0.43	▲25.1%	0.57
冷凍空調機器	42.26	▲1.1%	42.73
洗浄剤・溶剤	1.41	+9.9%	1.28
半導体等製造	2.34	+0.2%	2.34
電気絶縁ガス使用機器	0.58	▲5.7%	0.62
金属製品	0.28	▲14.3%	0.33
消火剤	0.01	+1.0%	0.01
合計	50.08	▲1.4%	50.81



(参考3) 代替フロン等4ガスの排出量の推移 (要因別)

要因	2022年排出量 (百万t-CO2)	前年比	前年排出量 (百万t-CO2)
製造	4.85	▲2.1%	4.95
使用	24.53	▲4.8%	25.78
廃棄	20.70	+3.1%	20.08
合計	50.08	▲1.4%	50.81
回収※	11.27	+9.2%	10.33
回収量も含めた合計	61.36	+0.4%	61.14

※回収量は、改正フロン排出抑制法に基づく業務用冷凍空調機器からのフロン類充填量及び回収量等の集計結果 等より算出した推計値。

