

ノンフロンダストブロワー

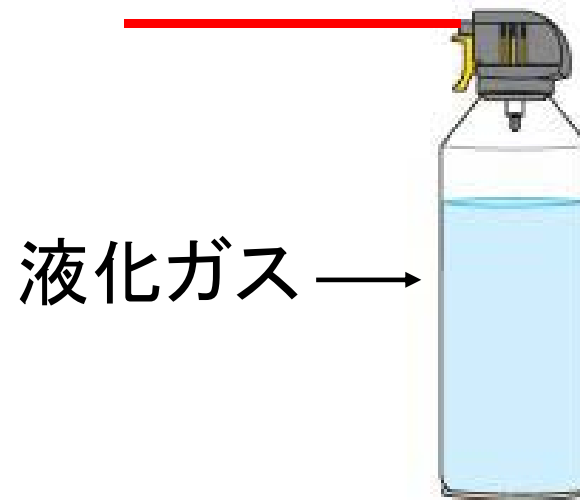
エヌ・ケイ・ケイ株式会社

平成25年2月1日

ダストブローワーとは？

- ・ 缶内部の液化ガスの圧力を利用し、気化ガスを放出してホコリ除去ができる。
- ・ コンプレッサー等の機械を使用せずにどこでも簡単に持ち運んでホコリを除去できる。
- ・ チューブを装着し、狭いところのホコリを除去できる。

業務用精密機器や家庭用パソコンの普及に伴い、ダストブローワーの使用が進んできた。

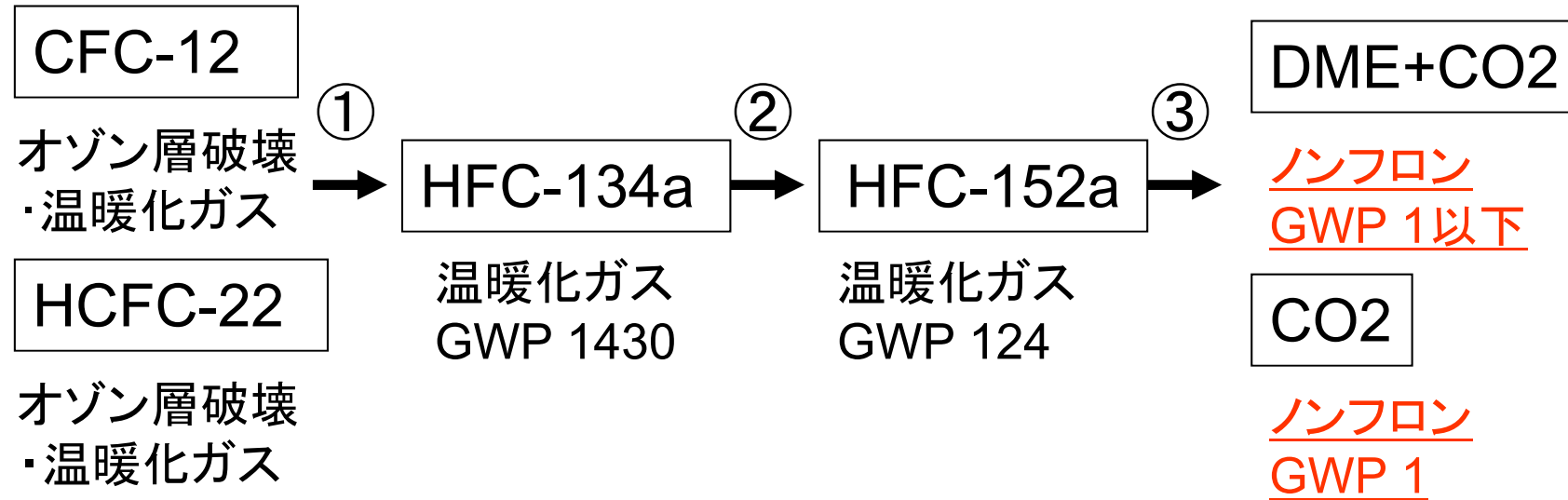


正立

ダストブロワーの用途

- コピー機、FAXのホコリ除去
- 業務用機器のホコリ除去(ATM・券売機等)
- パソコン本体やキーボードの掃除
- カメラレンズの掃除
- ゲーム機、携帯電話のケーブルポートの掃除
- 建築用ドリルでの穴あけ後の粉塵処理
- その他、様々な所でのホコリ除去

ダストブロワーに使用するガスの流れ



- ① オゾン層を破壊するガス全廃及び使用抑制のため。
- ② 京都議定書 温室効果ガス6%削減の為、各省庁指導による業界自主規制のため。
- ③ 更に温室効果ガス削減の為にノンフロン化への流れ。

なぜダストブロワーにフロンが 使用されてきたか？

ダストブロワーに使用するガスは、ホコリを除去する為にある程度の圧力があり、火気や人体に対しての安全性が必要である。

スプレー製品で使用されているLPGは、ガスの圧力が弱く可燃度が高い為にダストブロワーには適していない。

フロンの特性がダストブロワーの条件を満たすのに適している為、今までフロンの使用がされ続けてきた。

フロンを使用したダストブロワーの問題点

地球温暖化ガスの大気放出

HFC-152aダストブロワーを1本使用すると約60kgのCO₂量を大気に放出してしまいます。

例) 4人家族での10日分の平均電気使用量に相当。

1年間で60kg × 600万本 = 36万トン相当のCO₂量を大気放出。

安全性

温暖化対策としてHFC-134aからHFC-152aに代替してきたがその反面、HFC-152aは可燃性ガスである為に引火事故が発生した。

問題点の解決

地球温暖化対策と安全性の両方をクリアーしなければならない。

問題の解決に向かって

地球温暖化ガスからの代替策

HFC-152a→DME+CO₂に切り替える事により、温暖化係数が124→1以下まで下げる事が可能になった。

DME(ジメチルエーテル)とCO₂(炭酸ガス)について

- ・ DME単体だと可燃性であり噴射圧力が低いため、数%のCO₂を混合し噴射圧力を確保した。
- ・ 不燃性であるCO₂を混合する事により、若干であるが可燃度を下げる事が可能になった。
- ・ CO₂単体は圧力が高い為に小型ボンベとしては生産できるが、スプレー缶としては生産ができない。

安全性の追求

引火事故の原因

ブロワーは構造上、斜めや逆さ噴射をすると液化ガスが噴射される。

液化ガスが機械内部に噴射されるとガス濃度が急激に高まり、そこに何らかの着火源があると引火するリスクが高まる。



引火事故への対策

斜めや逆さ噴射をしても液化ガスが噴射されない構造を開発する事によって、引火事故に対するリスクを下げることが可能になった。

ノンフロンダストブロワーの選択

DME+CO2ブロワー(スプレー缶)

メリット

- ・ 地球温暖化係数1以下、1本当りのCO2排出量が0.23kg。
- ・ 使い易く手ごろな価格。

デメリット

- ・ 火気や通電中の場所では使用出来ない。

CO2ブロワー(小型ボンベ)

メリット

- ・ 温暖化係数1、不燃性。

デメリット

- ・ スプレー缶として製造出来ないために小型ボンベになる。そのため製品重量が重く内容量が少ない。
- ・ コストが高い。

状況に応じた選択が必要である。

普及活動と問題点

普及活動

- ・ グリーン購入法適合製品。
- ・ 市場に1,000万本を供給しており、引火事故なし。
- ・ 地方自治体主催での環境フェアにて、ノンフロダストブロワー の普及啓発活動を行っている。
- ・ ノンフロダストブロワーの一部製品に対して、カーボンオフセットを行っている。

問題点

- ・ 一般消費者の方が、ダストブロワーに使用されているガスの認識が無い。
- ・ 安全性を無視した輸入品が出回っている。

まとめ

ノンフロンマークのついている国内製ノンフロンダストブロワーを選択する事。



明日のために、ノンフロン。



今すぐ個人で簡単に出来る温暖化対策である。