

フロンの種類と歴史 冷媒の進化と環境への影響

◆フロンの種類

①**特定物質**…画期的な発明として広まったが、オゾン層破壊と地球温暖化に繋がると解明され規制される

CFC:クロロフルオロカーボン…クロロ(塩素)フルオロ(フッ素)カーボン(炭素)からなるフロン

HCFC:ハイドロクロロフルオロカーボン…ハイドロ(水素)クロロ(塩素)フルオロ(フッ素)カーボン(炭素)からなるフロン

②**代替フロン**…オゾン層破壊効果への対策

HFC:ハイドロフルオロカーボン…ハイドロ(水素)フルオロ(フッ素)カーボン(炭素)からなるフロン

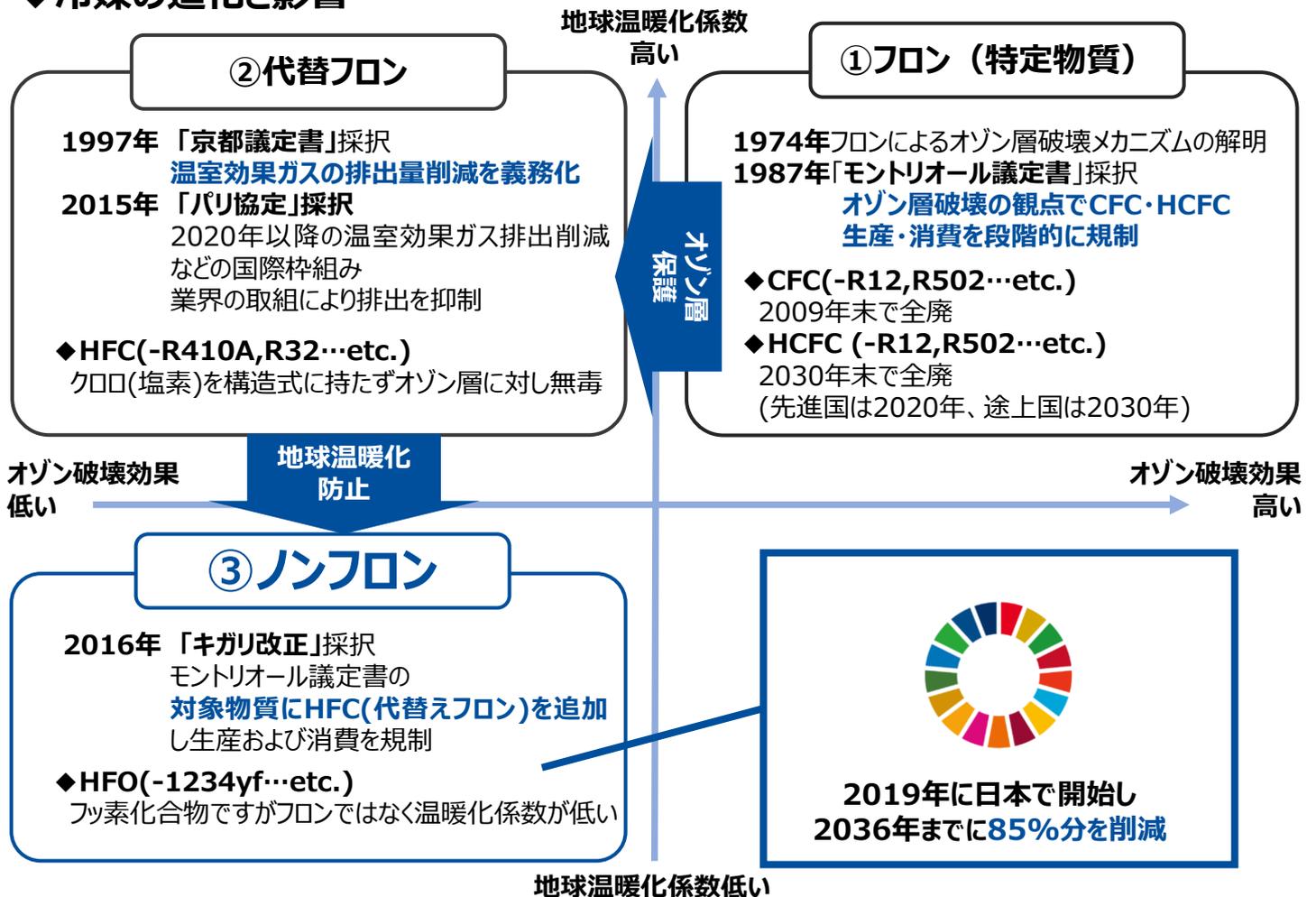
オゾン破壊効果があるC(クロロ:塩素)を構造式に持たないことが特徴のため代替フロンとなったが特定物質と同じく温室効果については高く、地球温暖化の視点で問題視されている

③**ノンフロン**…新冷媒として注目・研究されている

HFC:HFC32はオゾン破壊係数も温暖化係数も低い最もバランス型

HFO:ハイドロフルオロオレフィン…ハイドロ(水素)フルオロ(フッ素)オレフィン(不飽和炭化水素)からなるフロン
フッ素化合物だが温室効果係数がCFCの1/6と低く、特にHFO-1234yfが注目されている

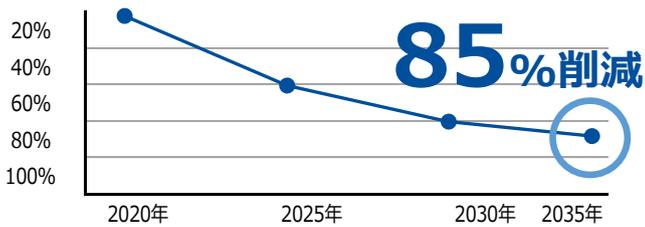
◆冷媒の進化と影響



地球のために当社ができること フロンへの選択と対応をご提案いたします。

【キガリ改正】

代替フロン(HFCなど)を
2036年を目標に段階的に規制します。



◆代替フロンも生産中止となると…

- ・部品が品薄になり**入手困難**
- ・更新、修理などに**時間がかかる**
- ・希少価値が上がり**高値になる**

※手に入らなくなるとお断りする場合がございます。

取急ぎ
更新したい！

提案1

【代替フロン製品の更新】

更新のご相談はお急ぎください！！

規制の影響で品薄状態になるだけでなく
例年、夏の熱くなる時期に更新のお問合せが
急増します。さらに混雑が予想されますので
早めにお問合せください。



廃棄時にはフロン回収の責務があります。
使い終わったフロン製品の回収、廃棄にも規制が
設けられましたが、**当社で一貫して承りますので**
ご安心いただけます。

環境に優しい
新グリーン冷媒

提案2

【ノンフロン製品の提案】



Apiste

×

芝浦機械エンジニアリング株式会社

お客様に最適なソリューションを提供しています。
環境に優しい選択肢として、ぜひご検討ください。

提案1,2については当社HP内のサービスメニューにて詳しくご案内しています。

芝浦機械エンジニアリング株式会社

工作機械サービス本部

御殿場工場 〒412-0038 静岡県御殿場市駒門1-120
TEL 0550-87-4054 FAX 0550-87-4057

東日本S 〒333-0847 埼玉県川口市芝中田2-9-12
TEL 048-262-0333 FAX 048-262-0332

中日本S 〒465-0025 愛知県名古屋市中東区上社5-307
TEL 052-702-7941 FAX 052-702-7945

西日本S 〒536-0008 大阪府東大阪市菱江3-14-8
TEL 072-947-5391 FAX 072-947-1041