

オゾン層保護対策

オゾン層破壊物質である特定フロンについては、1994年度末に新規使用を全廃しています。現有設備で使用している分については、特定フロンを用いたターボ冷凍機の更改を1999年度末までに完了し、除去・保管していたフロンの全量を2000年度末までに破壊処理しました。

ターボ冷凍機の更改と社内フロンバンクによる適正保管

地球を取り巻くオゾン層は、生物に有害な影響を与える紫外線の大部分を吸収していますが、CFC(*1)、ハロン等は大気中に放出されると塩素等を放出し、オゾン層を破壊します。オゾン層が破壊されると、地上に降り注ぐ紫外線の量が増大し、人体への悪影響(視覚障害、皮膚がんの発生率増加)および自然生態への悪影響(穀物収穫の減少、プランクトンの減少による魚介類の減少等)を引き起こすことが問題視され、国際的にも対策が検討され、条約・議定書が締結されています。

そこで当社は、オゾン層破壊を防ぐという地球環境保護の観点から「特定フロンのCFC(オゾン破壊係数、地球温暖化係数がともに大きい)を使用するターボ冷凍機の新増設を行わない、既存のターボ冷凍機を2000年までに更改する」という基本方針を定めました。具体的には、空冷ヒートポンプ方式、吸収式冷凍機など特定フロンを使用しない機器への更改を進めてきました。1999年度末に全て更改・特定フロンの除去を完了しています。

既存のターボ冷凍機用の特定フロンを補充用としてリサイクルするため、社内にフロンバンク機構を設けて保有していたCFC

(約21t)についても、2000年度末までに無害化を完了しました。無害化処理にあたっては、「CFC破壊処理ガイドライン(環境省)」および関連諸法規等に則り、加熱蒸気反応法(*2)により処理しました。

また、1998年に新たに導入を開始した通信機械室用空調機には、従来用いていたHCFC(*3)冷媒に替わり、オゾン層を破壊しない性質のHFC(*4)冷媒を採用し、地球環境保護に配慮した開発・導入にも積極的に取り組んでいます。

*1 CFC: クロロフルオロカーボン(Chloro Fluoro Carbon)

フッ素、炭素および塩素で構成された物質で、科学的に安定で、不燃性、毒性がないなどの性質を有するため、ターボ冷凍機の冷媒、各種断熱材等の発泡剤、電子部品等の洗浄剤などに使用されている。なお、塩素を含むためオゾン破壊係数が高い。

*2 加熱蒸気反応法: 高温常圧のもとで水蒸気とともにフロンを分解する方法。他の方法として、プラズマ法、燃焼法、セメントキルン法等がある。

*3 HCFC: ハイドロクロロフルオロカーボン(Hydro Chloro Fluoro Carbon) CFCの塩素の一部を水素に置き換えたもので、オゾン層を破壊する能力がCFCに比べ非常に小さい。

*4 HFC: ハイドロフルオロカーボン(Hydro Fluoro Carbon) 塩素を含まないため、オゾン層を破壊しない。

消火用特定ハロンの廃止

特定フロンと同様に、オゾン層破壊を防ぐという地球環境保護の観点から、「ハロン消火設備の新設廃止と代替ハロン消火設備導入」に取り組んでいます。

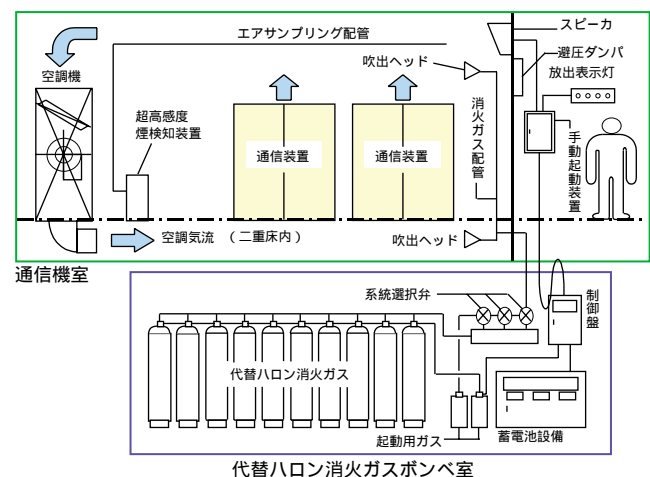
消火用ハロンガスとして使われているのは主にハロン1301で、これまでその優れた消火性能や高絶縁性、低毒性、低汚損性等から当社においても通信機械室、電算機室、電力室等に利用し約430tを所有しています。これら消火用ハロンガスについては、1992年以降新増設を廃止しています。

ハロンに替わる消火剤として、代替ハロン消火システムの導入を行っています。

代替ハロン消火システムは、消火性能や人体、通信装置に対する安全性が高く、また、オゾン層を破壊しない新しい消火剤による消火システムで、消火剤としては、NN100(*1)、Inergen(*2)、FM200(*3)の3種類のいずれかとし、建物ごとに建設費等を総合的に勘案して選定することとしています。

また、ハロン消火設備の放出の低減および火災に対する安全性を向上させ、火災を早期に検知するため、火災早期検知システムの導入を推進しています。火災早期検知システムは、エアサンプリング式の超高感度検知装置により、低濃度の煙を感知可能な火災検知システムで、空調循環風量の大きな空間の火災も短時間で発見することが可能となり、火災に対する安全性が向上します。

図 通信機室における新消火・防火システム



*1 NN100: イナート系消火剤で窒素ガスで構成されている。オゾン破壊係数、地球温暖化係数ともにゼロ。

*2 Inergen: イナート系消火剤でN₂、Ar、CO₂の混合ガスで構成されている。オゾン破壊係数、地球温暖化係数ともにゼロ。

*3 FM200: フッ素系消火剤で放出時間が制限される。ポンペの容器本数がNN100、Inergenに比べ液体貯蔵のため少なくなる。オゾン破壊係数はゼロで、地球温暖化係数は2050。