

## 「第23回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞」に4件

「第23回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞」(経済産業省・環境省後援、日本冷媒・環境保全機構協力)の受賞者が決まった。先駆性、温暖化防止効果、貢献度、将来性な

どを厳正に審査し、経済産業大臣賞1件、環境大臣賞1件、優秀賞1件、審査委員会特別賞1件の計4件を選定した。受賞したテーマ、企業名、概要は以下の通り。

### 経済産業大臣賞

「HFOを用いたトンネル裏込用ウレタン注入材」

日清紡ケミカル

日清紡ケミカルは、HFO(ハイドロフルオロオレフィン)を発泡剤として、トンネルの背面空洞に注入する裏込用ウレタン注入材を開発し、量産化に成功した。覆工コンクリート裏の空洞を埋める裏込用ウレタン注入材として、従来HFC(ハイドロフルオロカーボン)が使われ

てきたものの、これを地球温暖化係数(GWP)が低いHFOで代替した。これにより、環境に優しいノンフロンウレタンとなり、低発熱温度と高耐熱性を実現した。また、気泡内にHFOが安定的にとどまるため、体積の収縮もほとんど発生しない。

### 環境大臣賞

「IoTフロン漏えい管理システム」

ナンバ

ナンバは、超音波センサーでフロン漏えいに伴って発生するフラッシュガスを検知し、漏えい状況を判断するフロン漏えい検知システムを開発した。IoT(モノのインターネット)を使い、さまざまな測定データをリアルタイムで一括集中管理することにより、早期漏えい検知と適

切な修理対応を行い、過度な電力使用を抑え、温室効果ガス(GHG)の排出を削減する。

すでに県内外の大手スーパーマーケットなど400台弱の取り付け実績を誇る。今後、冷凍冷蔵機器を使う業界の展示会などを通じて、国内への販売を展開していく。

### 優秀賞

「フロンレスの換気冷房空調機利用システム」

アースクリーン東北

アースクリーン東北は、顕熱と潜熱を分離処理し、フロンを使用しない空調機利用システムを開発した。顕熱負荷の処理に水の気化熱(打ち水の原理)を利用した「間接気化式冷却器メカクール」と、潜熱負荷の処理に再生可能エネルギーなどの未利用排熱を利用した「デシカント空

調機」を組み合わせ、フロンを使わない空調を実現している。駆動エネルギーが熱であることから、省エネルギーだけでなく、節電にも貢献できると期待される。絶対湿度を変化させずに冷房するため、既設の外気処理空調機の一時的冷却などに利用できる。

### 審査委員会特別賞

「新型ハロン代替ガス消火剤用静音形噴射ヘッド」

コーアツ

コーアツは、環境性能に優れた新型ハロン代替ガスであるFK-5-1-12を消火剤に使い、放射音抑制機能と、霧状に放射できる機能を備えた消火設備用の噴射ヘッドを開発した。FK-5-1-12は、窒素ガスと比べて、少量で消火できる。必要と

なる消火剤貯蔵容器(ボンベ)の本数は、窒素ガスの約半数で、設置スペースや施工性、保守性などの点で優位性を持つ。放射に適した構造にすることにより、霧状放射を可能にした。これにより、音の抑制と消火剤の霧状放射の両立を実現した。