

我が社の技術

グローバルリンク

炭化水素系新自然冷媒ガス「G-POWER」次代に向け冷蔵冷凍分野へ



代表取締役社長 富樫 浩司氏

京都議定書などで問題視されている代替フロンガス(R22)の使用を2015年に6割削減、東京五輪開催予定の2020年に全廃することが決定した。これに対し経済産業省は、全廃に向け冷媒転換が急速に進行していくと見通している。

●冷媒はフロン系から自然系へ

こうした動向のなか特定・代替に次ぐ、第三のフロンガスとして、自然冷媒への機運が高まっている。「地球温暖化を抑制するうえでこの値は軽視できない。この排出量を産業機器で見ると冷凍・空調設備機器が約93%を占める」という調査分析も報告されている(公益社団法人・日本冷凍空調学会)。

●50%以上の消費電力削減を実現

このように新冷媒への転換が迫られるなか、省エネ効果や環境保護の面に優れた炭化水素系新自然冷媒ガスが、注目されている。

「中型以上の機器は冷媒量が多くハードの寿命も長い。そのため早期からの冷媒代替の促進が必要」との見解も示されている。

推進するのが、グリーン・イノベーション(環境・エネルギー大戦略)である。このなかで「フロン機器などの開発・実証の加速を通じて、海外に先駆けた実用化を推進させる」という目標を掲げる。

特許庁でも海外に向けた姿勢を強調する。同行で行った関連調査の総合分析で「自然冷媒への転換の推進とこれに関わる省エネの技術の二層の向上、技術開発、製品化の促進により、日本の優位性を示したい」との方向を提言する。

その供給先となるのは、主にスーパーやコンビニエンスストアはじめ食品小売業や倉庫業。冷媒が使用される機器は冷蔵ショーケース、冷蔵冷凍庫となる。

富樫社長の抱負をこう語る。「我が社は、これまで太陽光発電、蓄電のシステムなど、空調での『G-POWER』の使用実績が定評を得ています。こうした技術力を以て、『炭化水素系の冷媒の冷蔵冷凍使用は不向き』との定説を覆し今回の事業拡大の運びとなりました。

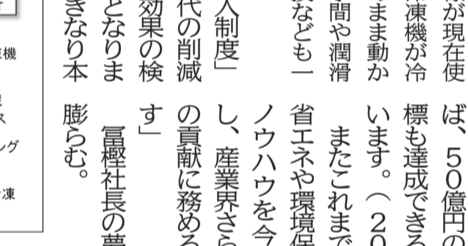
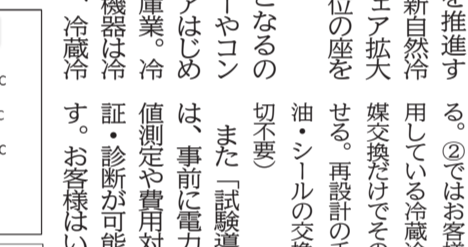
今回の大きな特徴は①消費電力50%以上の削減の実現と②冷媒交換だけで現行機を継続稼働できること。①は40万円強/月の費用が発生している1施設あたりの空調の場合、②ではお客様が現在使用している冷蔵冷凍機が冷媒交換だけでそのまま動かせる。再設計の手間や潤滑油・シールの交換なども一切不要。

また「試験導入制度」は、事前に電力代の削減の貢献に務めるつもりです。富樫社長の夢は大きく膨らむ。

「燃費削減」は、事前の電力代の削減の貢献に務めるつもりです。富樫社長の夢は大きく膨らむ。

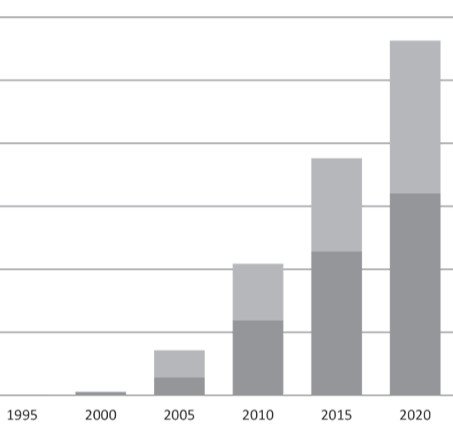
また、水素ステーションには、工場で製造した水素を水素トレーラーでステーションに輸送するオフサイト方式と、水素ステーション内で原料(灯油、LPG、天然ガスなど)を改質して水素を製造するオンサイト方式があるが、JX日鉱日石エネルギーは、主にオンサイト方式を採用する。

また、水素ステーションには、工場で製造した水素を水素トレーラーでステーションに輸送するオフサイト方式と、水素ステーション内で原料(灯油、LPG、天然ガスなど)を改質して水素を製造するオンサイト方式があるが、JX日鉱日石エネルギーは、主にオンサイト方式を採用する。



出典：経済産業省

業務用冷凍空調機器の分野別排出量BAU推計



※1 炭素水素系新自然冷媒ガス：冷媒とは空調や冷凍の機器内で低温から高温へ熱を運ぶための気体・液体のこと。「炭素水素」は、人工ではなく自然界に存在する様々な物質(自然冷媒)の一つ。GWP(地球温暖化係数)が小さく、ODP(オゾン破壊係数)がゼロという特性を持つ。

JX日鉱日石、水素ステーションの運営体制確立

JX日鉱日石エネルギーは、本年度に販売が開始する。福岡県や愛知県ですぐに実証店が運営されており、SS-1型ステーションは同社が現行のサービスステーション運営店に委託する方式で行われる。



名古屋市中区「ENEOSサービスステーション神倉」では、ガソリンスタンド一体型水素ステーションの実証実験中

日本ガス協会、都市ガスコージェネレーションの2013年度導入実績(累計設置容量)を公表

一般社団法人日本ガス協会(以下「協会」)は7月18日、全国20の都市ガス事業者を対象とした調査結果(2013年度)を発表した。2013年度の都市ガスコージェネレーション導入実績をまとめた。また累計設置件数は1万1044件となり、2012年度末に比べて3万4546件(22.3%)増加した。