

空調システム自然冷媒 [N-10]

Company | 株式会社REI(レイ) | フリーダイヤル | 0120-508-491 | URL | www.rei-ap.co.jp



千葉県パチンコ店
2015.3 N-10に切り替え、
2店舗目も施工済み。電力は
順調に削減している。

3分の1以下で済む 既存ガスとの入替量

フロンガスを使用しない自然冷媒「N-10」の卸元を引き受けるREI。4月1日の改正フロン法施行が目前に迫っていた3月に入って同社のもとにはパチンコホールからの問い合わせが殺到した。当時の模様を同社CEOの中野耕

平氏に改めて振り返ってもらうとともに、自然冷媒「N-10」の省エネ効果について話を聞いた。

改正フロン法施行で 問い合わせが殺到！

——4月1日に改正フロン法が施



自然界にもともと存在するアンモニアや水、炭化水素、二酸化炭素などの物質で構成される自然冷媒の「N-10」。入替量も既存ガスの3分の1で済むため、コンプレッサーへの負荷を軽減、高い省エネ効果を発揮すると説明するREI社の中野CEO(東京・日本橋のREI社にて)。

リースで入れている場合はどうでしょう？

実施義務はすべてエアコンの使用者側に規定されています。したがってビルオーナーやリース会社にその義務は求められません。

——一方、自然冷媒に切り替える
と簡易点検はもとより、定期点検も不要になります。点検はあくまでもフロンガスを使用しているエアコンが対象になります。

ただ定期点検は有資格者が行わなければならないが、義務的に費用が発生することになり、弊社でも代行業務を行っております。しかし点検が義務づけられているのはフロンガスを使用しているエアコンが限定です。自然冷媒は対象外です。自然冷媒に切り替えることに

管理者(ユーザー)に対する罰則		環境省、経産省の手引きより
1.みだり放出	みだりなフロン類を放出	1年以下の懲役又は50万円以下の罰金
2.命令違反	①適切な場所への設置等	50万円以下の罰金
	②機器の点検	
	③フロン類の漏えい防止措置、修理しないままの充填の原則禁止	
	④点検等の履歴の保存等	
3.虚偽報告、検査拒否	国または都道府県に対して	20万円以下の罰金
4.算定漏えい量の虚偽報告	フロン漏えい量について	10万円以下の罰金

※管理者…圧縮機(室外機)の定格出力が7.5kW以上の機器を1台以上使用する者

【簡易点検内容】

【室外機】

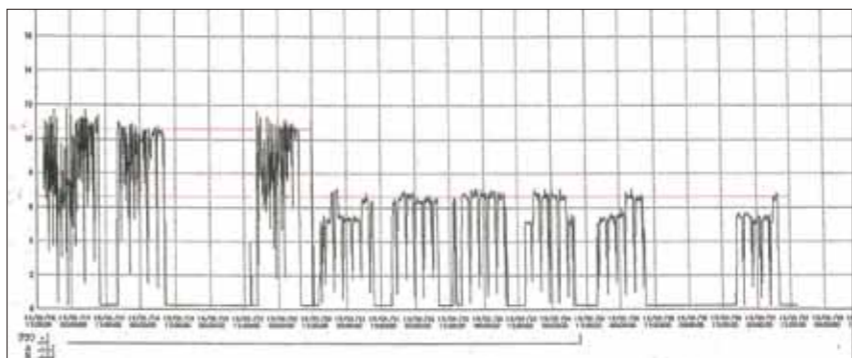
- ・**目視点検**…外観の傷や凹みがあるか、熱交換器の腐食や劣化、汚れがあるか、熱交換器の運転時の霜付きの確認。
- ・**運転状況確認**…運転音確認(圧縮機、モーター、配管の異音確認)。運転振動確認(振動により配管が干渉していないか確認)。
- ・**油染み確認**…熱交部、フレア部、底板等の室外機周りに油染みがないことを確認。
- ・**ガス漏れ確認**…ガス漏れ検知器(リークテスター)によるガス漏れの確認。

【室内機】

- ・**運転状況確認**…運転音確認(モーター)、振動確認(ガス漏れに関わりそうな振動音の確認)。
- ・**ガス漏れ確認**…ガス漏れ検知器(リークテスター)によるガス漏れの確認。※吹き出し口から検知器を当てて点検。

行われました。パチンコ業界からはどんな反応が返ってきましたか？

改正フロン法については所管の経産省からのアナウンス不足もあってとにかく「よく分からないから、どうすればいいの」と。そんな問い合わせが圧倒的に多く、全体のほとんど8割を占めていた印象です。今回の改正フロン法では地球温暖化の原因とされるフロンガスの漏洩を抑制するため、一定



今年1月の冬場にとった実データ。「N-10」入替後の消費電力がぐっと抑えられていることが一目瞭然だ。

より、簡易点検はもとより、定期点検も不要になります。点検はあくまでもフロンガスを使用しているエアコンが対象なのです。私どもでは自然冷媒を扱っているのですが、そういったお問い合わせに際しては自然冷媒への入替をお勧めしていただきますが、自然冷媒を入れると点検も不要となり、定期点検も費用もかかりません」という話をすると、大半の方がびびくりされますね。

実証済みの節電効果 空調負荷を劇的に軽減

——こうした情勢変化を背景に自然冷媒への関心は今後ますます高まっていくことが予想されますが、ここで改めて貴社で扱われている「N-10」の省エネ効果についてお聞きしたいと思います。

最大の特長は電気代が安くなる点にあります。たとえば10kgの既存フロンガスを真空引きしてN-10に切り替える場合、およそ3・5kgの封入で済むからです。自然冷媒は熱吸収、熱伝導、熱放出が既存ガスに比べて効率的に行われます。このためガス圧が既存ガスの半分から3分の1に負荷が軽減されますが、当社で扱うN-10のように既存ガスとの入替量が60%を切る自然冷媒は他にはありません。右ページのグラフはN-10導

規模以上のコンプレッサー(室外機)を使用している事業者に対して定期点検や簡易点検を義務づけたのが大きなポイントになっています。ホール様の場合、大型のエアコンを使用している場合がほとんどですから、一連の点検義務が必要になってきますが、これにどう対応しているのか分からないという問い合わせが集中しました。

定期点検と簡易点検はどう違うのでしょうか？

定期点検は原則として年1回以上の実施が義務づけられるもので、「冷媒フロン類取扱技術者」と呼ばれる有資格者に点検依頼を規定したのようになります。これに対して簡易点検は四半期に1回以上、事業者に対して簡易的な検査を求めたものです。点検内容については経産省から示されています(別掲参照)。

——ということは最初の簡易点検は6月まで、定期点検については来年3月までに実施しなければなりません。さしあたり簡易点検が急がれますね。

簡易点検といってもガス漏れをどう点検していいかなんて最初から分かる人はいないと思いますし、どんな検査機器を使えばいいのかも分からないと思います。一応経産省では点検内容を公示していま

入前後の消費電力を比較したデータになります。左の曲線が激しく上下していることが分かると思いますが、これはN-10に切り替える前のデータを意味します。このときの冷媒ガスは代替フロンで知られる「R410」になります。R410はON/OFFで激しくぶれる特徴があります。エアコンのスペックの違いで若干の誤差はあるとしてもR410はパワーがある反面、ON状態時の出力が激しいため、このグラフでは平均10・5アンペアを消費しています。それがN-10に変えた以降で見ると、穏やかな曲線に変化していることがわかります。平均アンペアは6・6A。38%が節電されました。このデータは今年の1月の冬場にとったものですから、暖房の結果になります。冷房ではさらに節電効果は高まると思いますね。

——冷房の場合の節電効果はどれくらいに伸びると見積もっていますか？

プラス10%くらい。従来比で40・50%の節電効果は期待できると思います。東日本大震災以降、原子力発電がとまっている関係から電気料金は上昇を続けています。これから夏本番を迎える中で、省エネ効果の高い自然冷媒「N-10」への切替を是非ご検討いただければと思います。