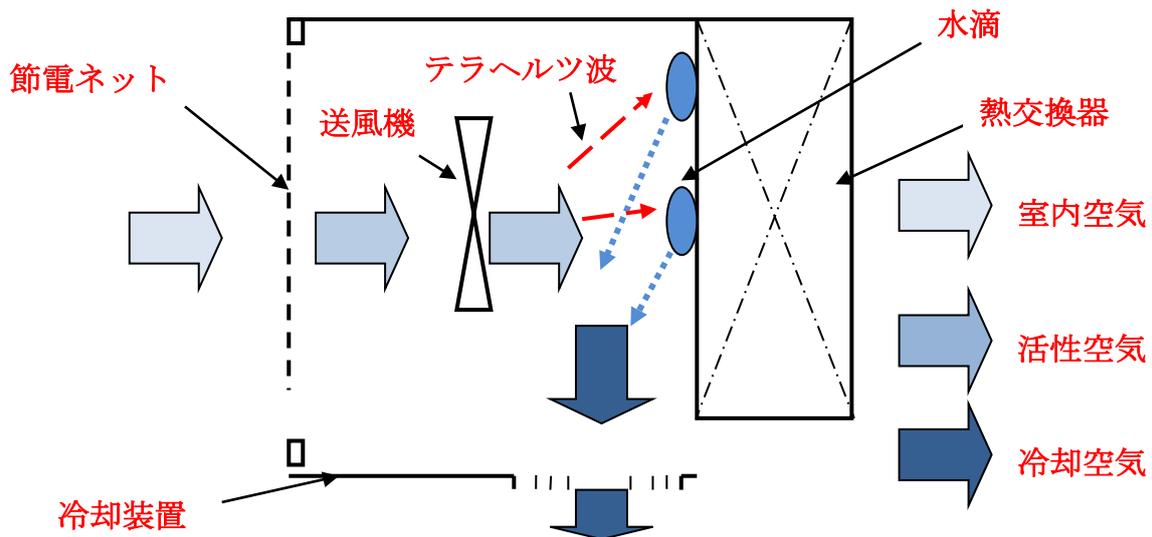


節電ネットによる省エネ実験の報告書

2013年7月3日

1. 節電ネットの原理

図は一般的な空調室内機の断面を示しますが、室内空気の吸気フィルタ一部に取り付けた節電ネットから発生される 32~38 テラヘルツの共鳴電磁波波が室内空気を活性化し、熱交換器表面や装置内の結露水滴の水素結合を共振励起して切り離し、水分を単分子化します。単分子化された水滴は相変化が容易になり、低温で活発に蒸発し、気化熱を奪い、エネルギーを使わずに冷気をつくり出します。暖房使用の場合は、活性化された室内空気により、室内の水分が気化し、湿度が増すことで、空気節容量が増し、熱交換効率がよくなります。



2. 実験概要

- (1) 施工日 2013年3月24日(月)
- (2) 環境条件 天候 曇り 室温 21℃
- (3) 節電ネット取り付け要領



冷飲料ボックス
循環空気吸気フィルタ一部
にネットを置く
(4) 対象装置

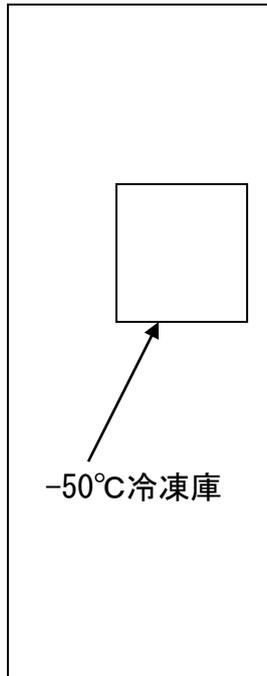


ネタケース
循環空気吸気フィルタ一部
にネットを置く

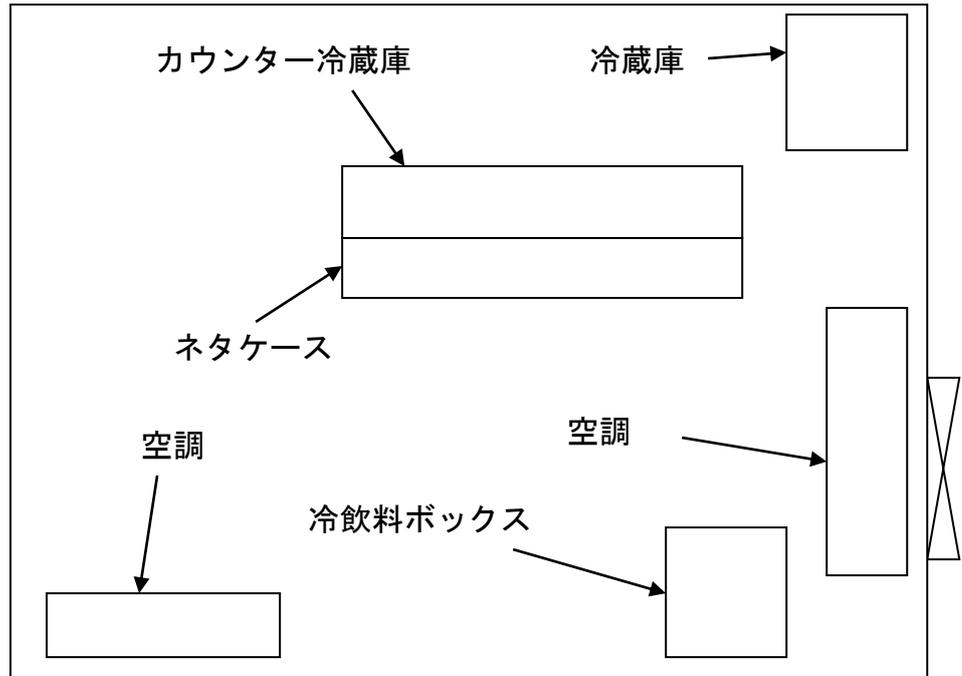


-50℃冷凍庫
冷凍庫側面のネットを貼り
付ける

(系統2)



(系統1)



(5) 結果の判定方法

節電ネット取り付け後の1ヶ月分の電気使用量と、節電ネットを取り付けていない前月分及び前年同月分の電気使用量を比較し、節電ネットによる節電効果を判定します。

3. 実験結果の判定

4月19日検針の請求書(添付資料参照)によると下記となります。

(1) 系統1の前年度同月及び前月との比較

検針日	期間	日数	消費電力/月	消費電力/日	備考
H25/4/19	3/21~4/18	29日間	680kwh	23.4kwh	
H25/5/22	4/19~5/21	33日間	782kwh	23.7kwh	
H25/6/19	5/22~6/18	28日間	685kwh	24.5%	5月にしては珍しい真夏日が数日あったため、空調稼働が増えた。
H24/4	同上	28日間	712kwh	25.4kwh	
H24/6		29日間	735kwh	25.3kwh	
H25/3/21	2/20~3/20	29日間	767kwh	26.4kwh	

(2) 系統2の前年度同月及び前月との比較

検針日	期間	日数	消費電力/月	消費電力/日	備考
H25/4/19	3/21~4/18	29日間	73Kwh	2.5kwh	
H/5/22	4/19~5/21	33日間	64kwh	1.94kwh	
H25/6/19	5/22~6/18	28日間	90kwh	3.2kwh	
H24/5	同上	28日間	109kwh	3.9kwh	
H25/6		29日間	38kwh	1.3kwh	
H25/3/21	2/20~3/20	29日間	243kwh	8.4kwh	

(3) 結果の評価

(系統1)について

前年同月との比較 ; 7.9%の節電

前月との比較 ; 11.4%の節電

5月検針分も4月とほぼ同様の電気使用量なので、節電ネット効果は安定している。

6月検針分が前年同月比に対して3.2%程度の節電にしかなっていないのは、今年の5月は、例年になく真夏日が数日あったための空調稼働のためと考えられる。(ローソンも同様結果)

系統1は、冷却装置関係以外に、照明、ヒーターその他の電気機器が含まれていますが、節電ネットにより約10%の節電効果が確認されています。これは、節電ネットにより冷却装置の30%程度の節電効果が得られたことを意味します。

(系統2)について

前年同月との比較 ; 35.9%の節電

前月との比較 ; 70.2%の節電

5月検針分は4月分より、さらに20%電気使用量が削減しているが、節電ネット効果の安定と、実際の負荷に変動があったためと思われる。

6月検針分は、前年同月に比べて250%増となっている。これは前年同月が以上に低い値で、何かの理由で冷凍庫がフル稼働していなかったための特異点と考えられる。

系統2は、-50℃冷凍庫の負荷のみなので、節電ネットの効果が正確に求められます。少なくとも35.9%の節電効果が、節電ネットによりえられたと推定できます。

(4) その他の特筆時効

ご主人の話では、節電ネット取り付けにより下記が実感されたとのことでした。

- * 節電ネット取り付け後すぐに、ネタケースの温度が下がりネタが凍ったので設定温度を2℃上げた。
- * 節電ネット取り付け後、ネタケースのネタの鮮度が長く保持できるようになった。
- * 節電ネット取り付け後、店内全体の空気がさわやかになった。

* -50°C冷凍庫に霜が降りなくなった。