

北風が吹いているといわれ  
る設備産業のなかにあってフ  
ォローの風上にあつたのが調温  
換気装置、モイストプロセッ  
サーを製造、販売するダイナ  
エア（社長、宮内彦夫氏、  
本社、東京都千代田区神田小  
川町一丁目）。

## 食品系CRなどで需要急騰

ダイナエア

### 一次産業からの引き合いも

ダイナエアがエッジニア  
リンクを行う「調温空調」と  
は、従来の空調方式が温度コ  
ントロールのみを担っていた  
ことに対し、温度コントロール  
を主体的に行うことで、快  
適かつ省エネ空調を実現する  
というもの。温度を調節する  
ことで、室内外温度差を  
近づけることが可能となり、  
体と環境に優しい空調が実現  
し、同時に省エネ空調が実現  
できる。また併用するエッジ

ンの使用量が約30%抑えられ、温度が高いほうが体感温度は  
30%以上のCO<sub>2</sub>排出量が削減され、省エネ効果が大きい。また、温  
減できる上、花粉、インフラなどを抑制して快適環境を実現  
ルエンザウイルス等の室内侵入の健康で安全な環境を創造  
入を抑制する。さらには従来の「省エネ」というのがダイナエア  
除菌だけのロードレシカン」の本分だ。

同社はこれまで病院関係  
特老施設などを顧客に実績を  
積み増してきたが、今後の民  
生市場へつなげては、マシケン  
トニースが品質保持や環境改  
善とすることから「年間稼働

下方式は、ヒートポンプで冷  
却、加熱、除湿、加湿、消  
臭、除菌、除菌などの機能  
を有し、装置の小形化も実現  
させた。

同時に販路網が確立できた  
りも市場の浸透に繋がった。  
例えは同じ気温の場合でも、  
とも実績を押し上げた要因と

同社、宮内彦夫社長は急速  
な事業拡大について「創業  
の5年、製品の安定性が何  
りも市場の浸透に繋がった。  
例えは同じ気温の場合でも、  
とも実績を押し上げた要因と

食品加工や冷凍倉庫などの  
低温領域の施設では結露が大  
きな問題となる。結露は食  
品加工では各種雑菌やカビの  
繁殖の温床になり、天井から  
落下する水滴は不良品の発生などの  
原因にもなる。また冷凍倉庫  
などでは夏場に商品の搬入時  
に流入する外気により荷物の  
場や前室に結露が発生し、足  
元の水滴や水床が作業の  
安全や商品価値の低下を起  
す原因にもなる。さらに本庫  
でもクーリングコイルの霜付  
なにより運転効率の低下が  
発生し、デマンド値電力量の  
増大の要因になる。またも  
う一つの特徴として調温空  
気は外部空気を清浄にして押し

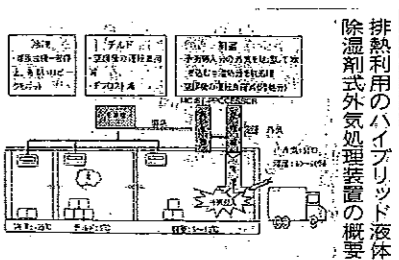


宮内 彦夫社長

込むので、室内は陽圧（フ  
ラッシュ）になり、外部からの  
虫や塵埃、雑菌などの侵入  
を防ぐ効果が大きい。調温空  
気はこれらの現象の発生を緩  
和し、作業環境の改善と共に  
冷凍機排熱の有効利用やデマ  
ンド値電力の抑制など、運転  
経費の大幅な低減を計るこ  
とが出来る。

ダイナエアが現在、注力  
するシステムとして「高効率  
・多機能ハイブリッド液体除  
湿剤式外気処理装置」が除  
る。これは冷凍機の排熱を活  
かして「モイストプロセッサ  
ー」を再生機と処理機へ分別し  
行う方式。

ある新設の生鮮加工工場に  
おいて、業界に先駆け「ハイ  
ブリッド」による低温管理を徹底し  
たところ、工場内に黒カビが  
発生した。また別の工場では  
大量の外気導入に対して、低温  
「プロセッサ」を用いた外気「ス  
テム」を稼働させたが「スエー  
デン」が大きく嵩んだとい  
う例があった。しかし、温度  
に対する観念が薄く、一方の  
処理対策は偏り過ぎた例。  
同社によればこうした事例に  
際して、一般的な食品工場では  
屋内における「スチーム」粉  
体、油分の発生など比較的換  
気量が多い。このため最大の  
エネルギー負荷は外気温度と  
その処理エネルギーとなる。  
外気処理についてはこれまで  
で、簡易な顕熱を二体処理す  
る過冷却再燃式が多用されて、  
販路に注力している。



排熱利用のハイブリッド液体  
除湿剤式外気処理装置の概要

きたほか、固体除湿剤を使用  
するロータリー方式や液体除湿  
剤を使う液体除湿剤式除湿装  
置も使用されてきた。但し、  
除湿剤を用いる方式は固体・  
液体ともに冷熱ならびに10  
0度C前後の温熱供給を必要  
とするため適当な排熱利用が  
可能な場合を除いては、反  
て運転コストが高くなるこ  
ろもあつた。

これに対し、ダイナエア  
のハイブリッド液体除湿剤式  
外気処理装置は内蔵する小  
み上げ温度差ヒートポンプに  
よる凝縮熱併用により高い  
COPを実現するとともに、  
除湿能力同等の過失能力も併  
せ持つ。その構造は内蔵され  
たヒートポンプの熱端（蒸  
発・凝縮）共に熱利用される。  
内蔵ヒートポンプの熱を利用  
できる程度の熱であること  
から、温熱共にエクセルギー  
領域が広く、排熱を容易に利  
用しやすい。例えはヒートポ  
ンプを内蔵しない地下  
（冷熱）や小型「エネ排熱  
（温熱）」といった運転も可  
能。さらに食品工場における  
問題点として、工場内の衛生環  
境維持のためのドライ化が筆  
げられるが、ハイブリッド液  
体除湿剤式外気処理装置では  
「スチーム」は行わず、多  
層界面接触による溶解微粒  
子の発生を極力抑え、処理溶  
液温度を低く抑えるため平均  
粘度を比較的高くし、飛散が起  
きにくい設計を施してい  
る。