

# 〔優 秀 賞〕 ヒートポンプ(HP)排熱利用省エネ型低露点除湿機



代表取締役社長  
隈 扶三郎 氏

【環境貢献特別賞】  
株式会社西部技研

〒811-3134 福岡県古賀市青柳3108-3  
TEL. 092 (942) 3511  
<http://seibu-giken.com/>



「ヒートポンプ (HP) 排熱利用省エネ型低露点除湿機」は、現行製品に比べて40%以上高い省エネ性を実現した。特許技術の2段除湿フローを採用し、65度C前後の低温再生でもマイナス60度CDP (DPは露点温度) 以下の低露点除湿環境をつくれる。従来は145度C以上の再生温度を必要として、エネルギー消費がかさんでいた。低温再生が可能になったことで電気ヒーターなどによる火災の危険性も少ない。

リチウムイオン電池や有機エレクトロ・ルミネッセンス (EL) の製造工程では、マイナス40度CDP以下の特殊な環境が必要で、その環境維持は製造コストにかかわる大きな負担となっていた。本製品は除湿フローを工夫し、除湿機のインタークーラー排熱を除湿ローターの再生空気の熱源として利用可能にするなどした。HP排熱を利用するための冷凍機の冷媒回路や制御技術の確立にも挑戦した。

高い省エネ性を持つ本製品を採用した場合、リチウム電池製造コストを約8%抑えられると試算している。電池メーカーにとっては運転コストを下げ、競争力向上が期待できる。

2人用の小型機から数十人単位的大型機まで生産ラインの規模を問わずに構築できるシステム。タイマー機能を持ち、出社と同時に作業に移れる。24時間稼働でも故障やトラブルを起こさず、施工時間も競合他社製品に比べて短い点などが顧客から評価を得ている。

中国では国策として電気自動車の普及が進み、2020年には16年と比べエコカー台数が5~10倍になるとの予測がある。環境規制の高まりを追い風に国内外で販売攻勢をかける。