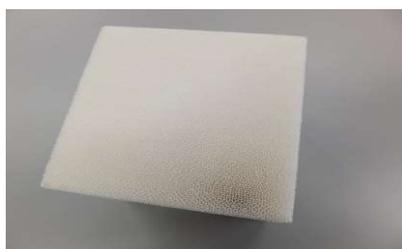


# (株)横浜熱利用技術研究所のご紹介

## 横浜熱利用技術研究所が提供するものは

- \* 高分子収着剤を担持した通風ブロックを使用する空調システム
- \* と、それらの国際特許を含む基本特許群です。



通風ブロック例



積層通風シート(拡大)

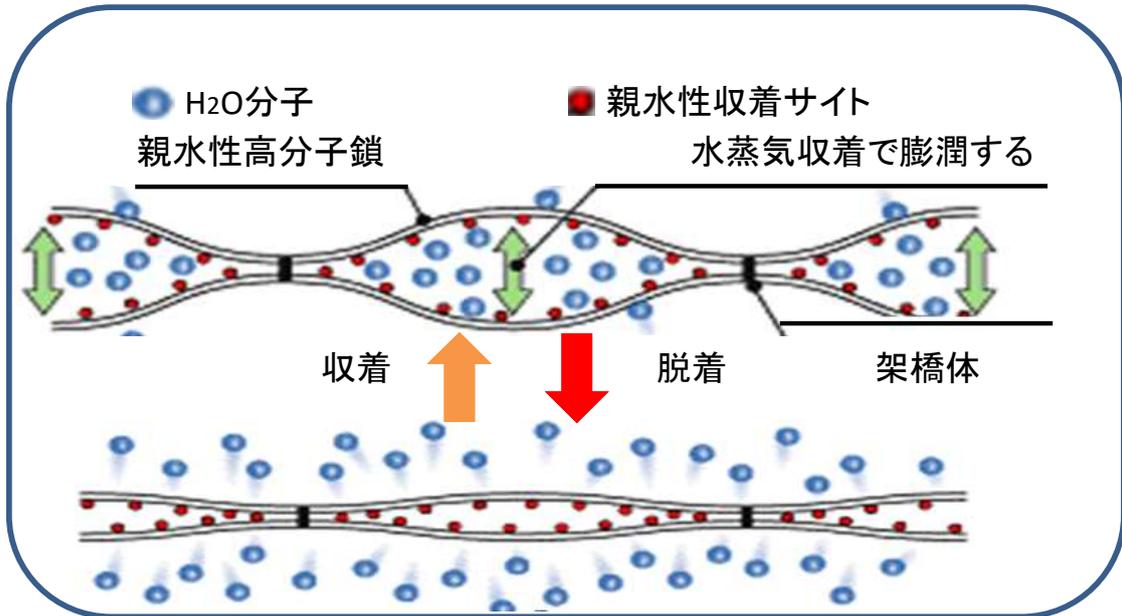
高分子収着剤を担持したシートを積層して製造された通風ブロックや不織布などを使用して湿度を調整し、快適で省エネルギーな空調を実現します。

近年は、電気自動車(BEV)向けに、省電力で快適車内を実現するデシカント防曇空調装置を開発し特許取得を完了しています。

### 会社概要

- 設立 2012年1月
- 代表者 渡邊 琢昌 (わたなべ たくまさ)
- 住所 〒241-0022 横浜市 旭区 鶴ヶ峰 2-67-8
- 問い合わせ先 技術本部 渡邊 裕 (わたなべ ゆたか)
- メール [yutaka@y-hut.com](mailto:yutaka@y-hut.com) 電話 (直通) 080-3095-5610
- ホームページ <http://y-hut.com/>

# 高分子収着剤の機能



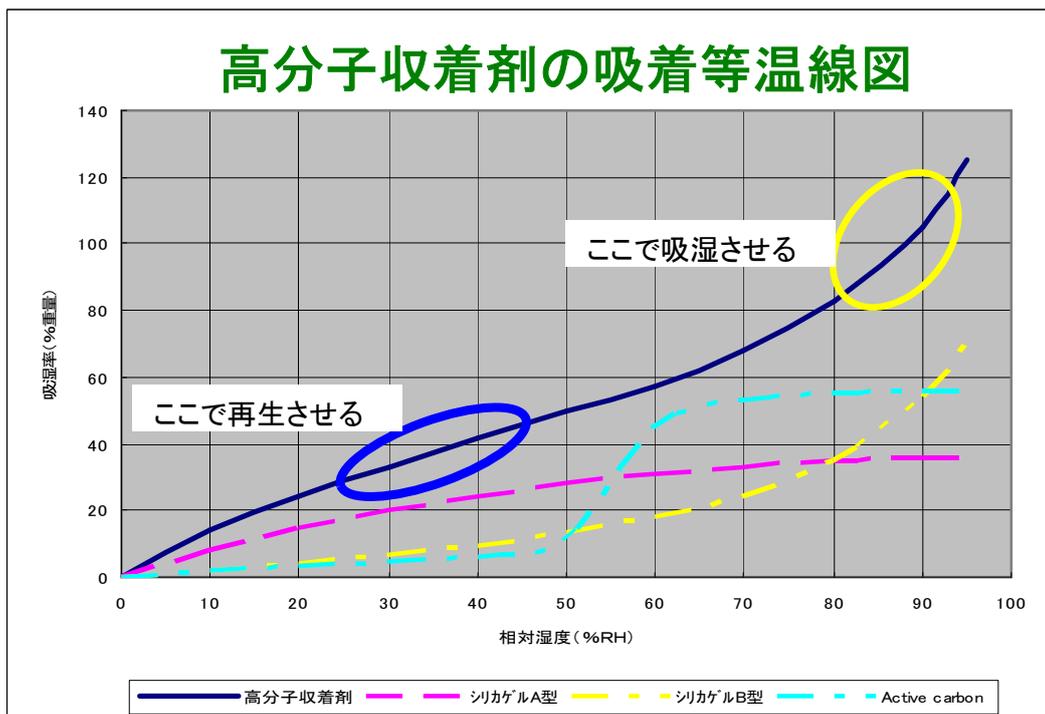
## 高い吸湿率と高速の吸放湿

高分子収着剤は、表面の親水性収着サイトが空気中の水蒸気を捕獲した後、水分子を樹脂内部に移送して空気中の水蒸気を吸湿します。

ゼオライトやシリカゲルに比べて吸湿量が大きい事が特徴です。

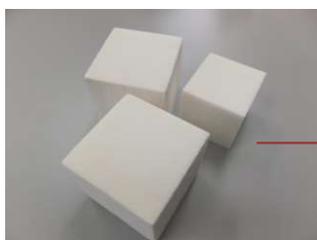
また、低相対湿度の空気に接すると、樹脂内部の水は樹脂の圧力を得て空気中に飛び出すため高速で放湿が行われますので速乾性があります。

## 高分子収着剤の吸着等温線図



## 電気自動車 (BEV) 向け防曇・空調装置

- 高分子収着剤は水蒸気を吸い込むと発熱しますので、電気自動車の車内空気を通風ブロックへ導けば除湿と同時に車内加温が可能です。冷却除湿に替わる省電力車内除湿が実現します。
- エアコン温風を通風ブロックへ導けば吸湿された水分は車外へ排出されます。速乾性ですので短時間再生が実現します。
- この繰り返しで連続車内除湿 (デフォッグ) が可能となります。
- 電力使用は通風のみゆえバッテリー負荷の増加なしに車内除湿と暖房が維持できます。



高分子収着剤を担持した通風ブロック

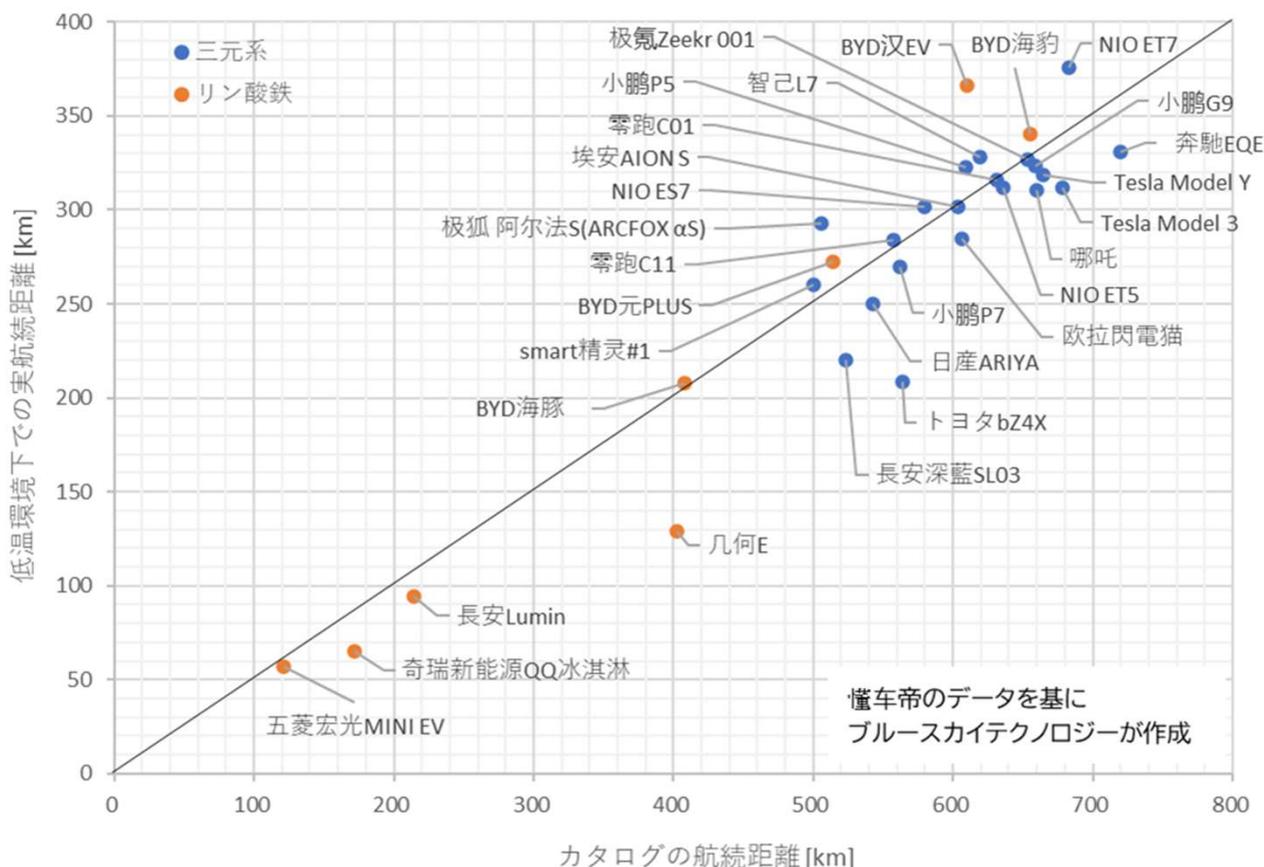
低相対湿度のホット  
空気で曇り止め

乗員呼気による  
湿った空気

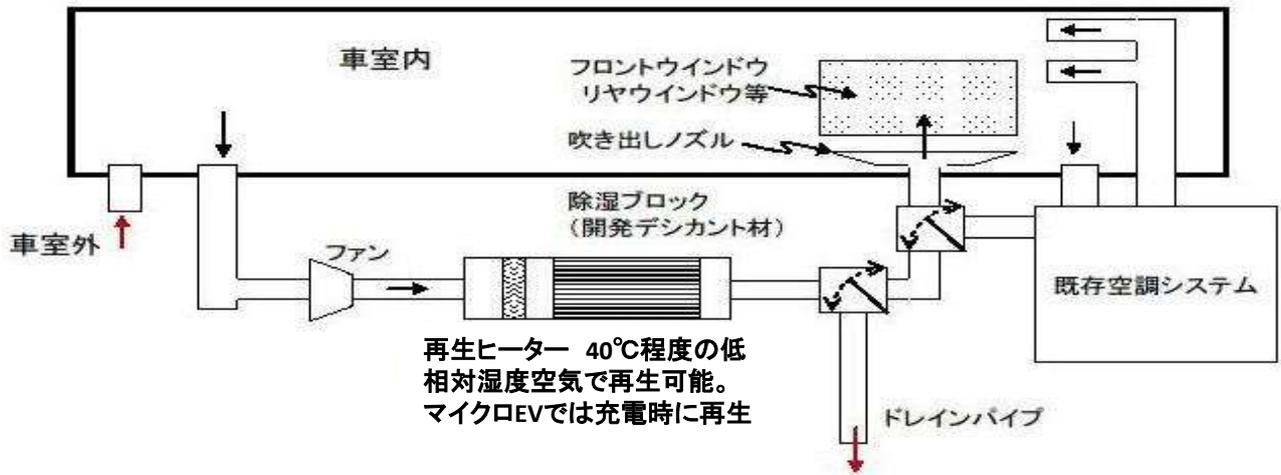
室内暖房に  
使用する電力  
を削減します



## 低温環境での市販BEVの実航続距離とカタログ値の関係



# 日産リーフによる防曇効果の検証例



車内に加湿器をセットして曇りを発生させて状況



相対湿度20%の空気にて再生した除湿ブロックに車室内空気を通した後  
フロントウィンドウへダクト供給した際の曇り除去状況

