

ソーラーエアーヒーター (PCM温風器) とは

ソーラーエアーヒーターは、太陽エネルギーを蓄え温風を発生させる装置です。



<ソーラーエアーヒーターの主な特徴>

- 熱媒体が空気で漏水・凍結がない
- 構造がシンプルでメンテナンスが容易
- 耐久性に優れる
- 過集熱が発生しない
- 垂直・水平設置が可能
- 発展性が高い

採熱の仕組み

採熱には、 $\Phi 58\text{mm} \times 1.8\text{m}$ の真空管及び蓄熱用のPCM(相変化材料)が使われています。真空管内の温度が上昇すると、PCMに熱が吸収され、固体から液状化します。熱を利用するには電動ファンで風を送ると放熱が始まります。



※相変化材料(PCM)とは

潜熱蓄熱材と呼ばれるもので、温度により液体と固体に変化する性質を持った材料です。PCMはPhase change materialの略称。その時の温度により、液体(ゲル状)または固体の状態になっており、温度が低い場合は固体となります。これに、エネルギーが加わり、温度が上がる(相変化温度を越える)と液体に変化します。具体例: 保冷材など

<製品規格・蓄熱量>

標準型 PCM螺旋真空管 $\Phi 58\text{mm} \times 1.8\text{m} \times 30$ 本
蓄熱量 30MJ(採熱面積 4m^2)
外形寸法 幅 $2.37\text{m} \times$ 高さ $2.03\text{m} \times$ 厚 0.18m
総重量: 140kg

活用事例

- 暖房・給湯
- 乾燥施設(農産物・木材など)
- 施設園芸
- その他

利用イメージ

温風暖房



農産物の乾燥



施設園芸



大型施設の暖房



太陽熱+ヒートポンプシステム

中国の極寒冷地(-40℃)で使われており、燃料として最もローコストな石炭に較べても大幅なコスト削減を実現しています。

