太陽熱を利用した木質チップ乾燥施設

# Solar Dry® System

<ソーラードライシステム>

木質バイオマスの燃料利用時に避けられない課題、「乾燥」。
その課題に対し、「太陽のエネルギー」を利用して解決します。

## ソーラードライシステム導入のメリット

**■ ランニングコストの抑制**

太陽から得た熱で乾燥を進めていくため、燃料から得た熱で乾燥させる方法と比べて、光熱費・燃料費を大幅に削減できます。

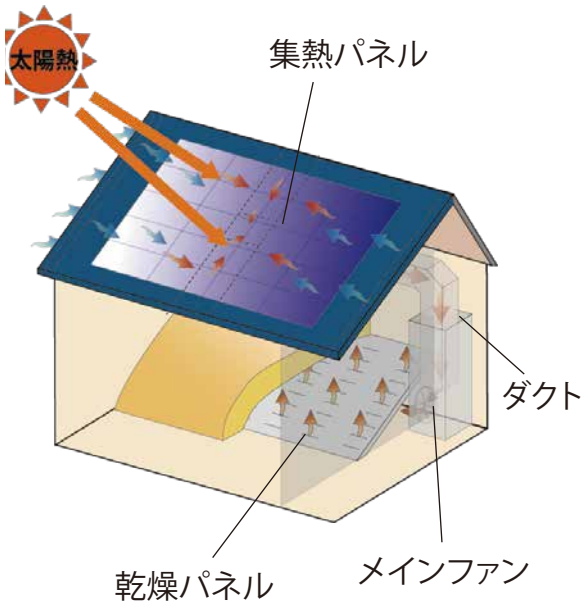
**■ 環境に配慮した運用**

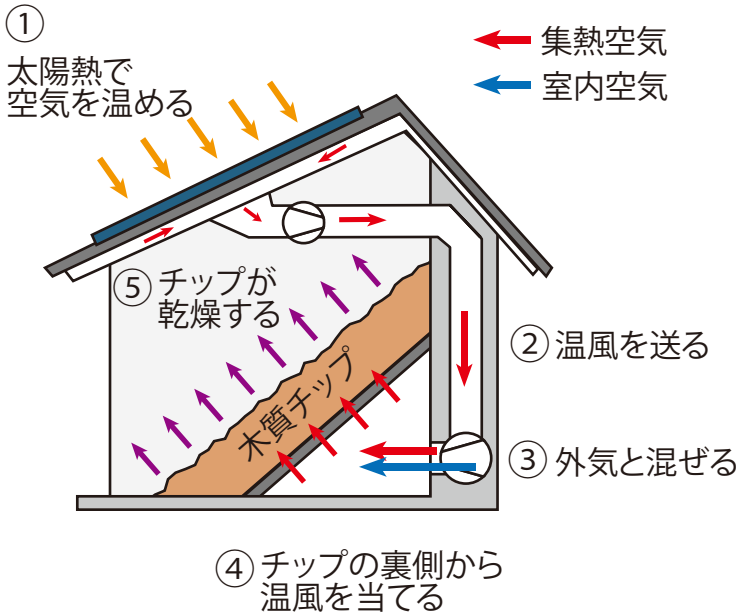
乾燥に要する主な熱源として、枯渇が懸念される化石燃料を必要としません。これにより、大気中 $CO_2$ 濃度の増加を防止します。

**■ 自然乾燥よりも早く乾燥**

太陽熱を利用して乾燥を促進しつつ、貯蔵機能も兼ねるため、雨の日もチップが濡れる心配はありません。また、早期の乾燥はチップの品質劣化を防ぎます。

## 模式図




### タイプ別乾燥パネル

**■ 傾斜タイプ**

重機によるチップの成形・撹拌作業が容易

**■ 床面タイプ**

乾燥スペース形状の自由度が高い

## 導入実績

**導入先　：北海道幌延町　衛生施設組合　様**

仕様　　：集熱面積 108 ㎡、
　　1 バッチ投入量 92 ㎥

竣工年　：令和 3 年

新設建屋

ペレット原料の乾燥

**＜北海道幌延町における活用事例＞**

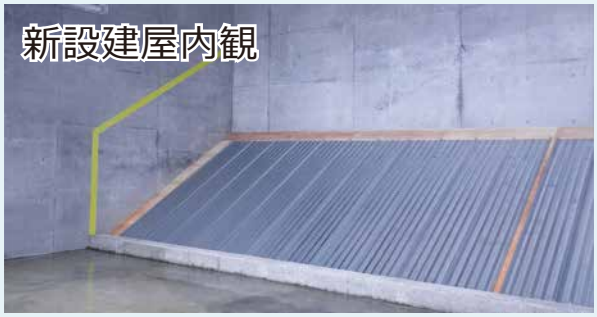
幌延町では、高齢化社会となる中でその取扱いが問題視されている紙おむつと、地区内で発生する剪定枝を破砕して乾燥し、両者を混合してペレット化する取り組みが行われています。ペレットは高齢者施設のボイラーで燃料として使われます。こうした計画の中で、本施設はチップ化した剪定枝を乾燥させる目的で導入されました。

新設建屋外観①

新設建屋外観②

新設建屋外観③

チップ投入の様子


新設建屋内観

## 導入先　：広島県安芸太田町　森林組合　様

仕様　　：集熱面積 48 ㎡
　　1 バッチ投入量 52 ㎥

竣工年　：平成 25 年

既存建屋を活用

山林材の地域利用

## ＜広島県安芸太田町における活用事例＞

安芸太田町の山々から伐採・搬出した間伐材を、チップ化・乾燥することで高品質の燃料を生産し、地元温浴施設の暖房・給湯用ボイラーの燃料に使用しています。

資源を地域内で活用することにより、「森と街のつながり」を構築し、地域の森づくりに貢献しています。

## Before

## After

## 導入先　：株式会社日比谷アメニス

仕様　　：集熱面積 40 ㎡
　　1 バッチ投入量 36 ㎥

竣工年　：平成 23 年

新設建屋

公園への導入

剪定枝チップの活用

## ＜大井ふ頭中央海浜公園における活用事例＞

公園から発生した剪定枝をチップ化して乾燥させた後、ボイラーで燃焼させることによって、その燃焼熱を園内クラブハウスの給湯・暖房に利用しています。

園内で発生した材をエネルギーとして活用することにより、「エネルギーの地産地消」を実現しています。

## 集熱パネル面積別<br>1 回あたりのチップ乾燥量

| 1回のチップの乾燥量（m³） | 集熱パネル面積（m²） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 | 48 | 64 | 72 | 96 | 144 | 192 | 240 | 400 |
| 40 | ○ | ○ | ○ | | | | | | |
| 60 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| 80 | | | | ○ | ○ | ○ | | | |
| 100 | | | | | ○ | ○ | ○ | | |
| 100×2 | | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| 100×4 | | | | | | | | ○ | ○ |
| 100×8 | | | | | | | | | ○ |
| 年間処理量（m³） | 400-500 | 800-1000 | 1000-1200 | 1200-1400 | 1800-2000 | 2500-2800 | 3500-4000 | 4400-5000 | 7300-8300 |

※オーストリアの気候下における想定能力。

ご希望のチップ乾燥量に応じて、
必要集熱パネル面積を
検討いたします。
諸条件をお聞きした上で、
試算いたしますので、
お気軽にお問い合わせください。

## 仕様（標準モデル）

| 項目 | | 仕様 |
|---|---|---|
| 建屋 | 寸法 | 縦8,000mm×横9,000mm×高さ10,000mm（屋根の最高点） |
| 集熱パネル | 形式 | 集熱パネル式 |
| | 数量 | 32 基 |
| | 能力 | 1,440 W/基（最大出力） |
| | 集熱パネル寸法 | 縦2,025mm×横1,010mm×高さ90mm |
| | パネル重量 | 52 kg/基 |
| | 主要部材質 | 表面パネル「ガラス」 |
| | | 枠　「木材」 |
| 乾燥パネル | 形式 | スリット板通風方式, 傾斜タイプ |
| | 能力 | 約53 ㎥／バッチ |
| | 乾燥パネル寸法 | 縦3,000 mm×横7,500 mm　(複数枚で構成) |
| | 主要部材質 | 亜鉛メッキ鋼板 |


＜お問い合わせ＞　施設見学についてもご相談ください！

**株式会社日比谷アメニス　環境エネルギー部**

AMENIS

〒108-0073　東京都港区三田 4-7-27
TEL：03-3453-2416
FAX：03-3453-2418
Email：kankyo@amenis.co.jp
HP：https://www.amenis.co.jp/