

SOLAR POWER GENERATION SYSTEM "SOLAR TWINSARUS"

JAXA開発の太陽光熱複合発電システムを模型化した新しいエコ教材

▶ 太陽光熱複合発電とは

太陽光熱複合発電システムとは、JAXAが発明した太陽光を効率よく利用する発電システムです。従来の太陽電池による発電で有効に利用していなかった赤外線を有効活用するのが特徴で、気候のよい内モンゴル自治区で実用化研究が進められています。

ソーラーツインザラスは、この太陽光熱複合発電システムの原理を模型化したもので、太陽の光と熱を利用した 発電について学ぶとともに、太陽エネルギーのパワーを体感することができます。

▶ 太陽光熱複合発電システムの原理

右の図のように、レンズで集めた太陽光を波長の短い「可視光」と 波長の長い「赤外線」に分離し、独立した発電モジュールを用いて 発電を行います。

太陽電池には目に見える 光を使っているから、普通 の光が当たってるみたい!



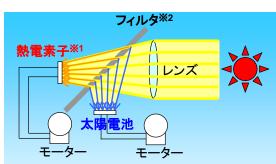
熱電素子には赤外線(熱エネルギー)を使っているから、熱くなってるよ!



ソーラーツインザラスでは、太陽電池と熱電素子により発電された 電気で、別々のモーターを動かしています。

ただし、太陽エネルギーを利用することを目的に作られておりますので、「曇りの日」や「屋内で照明を使う」といった場合には動作はしません。





- ※1 熱電素子…特殊な2枚の金属板の面同士を融合させ て作った素子で、2面に温度差ができると電気が発生 します
- ※2 波長分離フィルタ…波長の長い赤外光は透過し 波長の短い可視光は反射するフィルタです。 プラスチック製の商品はハーフミラーフィルム仕様です。



プラスチック製の筐体は 3色から選べます (青・オレンジ・黄色)



お湯や氷などで 発電実験も出来ます

▶ 価格

プラスチック製(各色) 24,150円(税込) アクリル製 63,000円(税込)

製造:株式会社ミウラセンサー研究所

TEL: 022-374-3207 FAX: 022-772-0640

E-mail: office@miura-sensor.jp H.P.: http://www.miura-sensor.jp



販売:ソートR&D株式会社

TEL: 022-377-6105 FAX: 022-377-6105

E-mail: office@thought.jp H.P.: http://www.thought.jp



◆本商品は独立行政法人 宇宙航空研究開発機構(JAXA)から ライセンスを受けています

- ◆本商品は、宇宙航空研究開発機構(JAXA)の技術を用いて開発・製造されたものですが、本商品に関する一切の責任は当社に帰属いたします
- ◆本商品の開発については(財)みやぎ産業振興機構の支援を受けています。

▶ 発電出力 (晴天で高度が約60°の場合の実測値)

	最大出力	開放電圧	短絡電流
可視光による発電 (太陽電池の出力)	220 mW	2.8 V	124 mA
熱電素子による発電 (熱電変換素子の出力)	7.1 mW	0.41 V	69 mA

<u>▶ 寸法·重量</u>

	寸法(幅×奥行×高さ)	重量
プラスチック製	発電部: 196mm×160mm×240mm	0.41 kg
フラヘナツク袋	モーター部 : 140mm×90mm×70mm	0.13 kg
アクリル製	発電部: 190mm×160mm×240mm	1.3 kg
	モーター部: 140mm×90mm×70mm	0.23 kg

本商品の仕様・形状につきましては、改良などのために予告なく変更する 場合があります