

# ソーラーツインザラス

太陽光熱複合発電システム模型

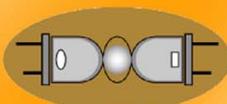
ぼくら“ふたご”で倍発電！  
環境にやさしく・力持ち



赤外線



可視光線



MIURA SENSOR LABORATORY, Inc.



## JAXA開発の太陽光熱複合発電システムをモデル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モデル化したもので、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！

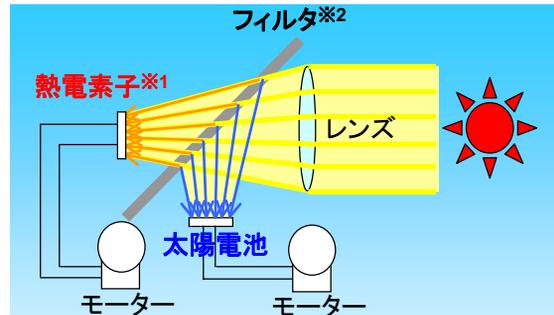


熱電素子には赤外線(熱エネルギー)を使っているから、熱くなってるよ！



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

アクリル製



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

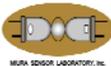
E-mail: office@miura-sensor.jp

H.P.: <http://www.miura-sensor.jp>

販売:有限会社 システムメディア

TEL: 022-292-1444 Fax: 022-292-1445

t-kadowaki@snow.plala.or.jp



### ▶ 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

### ▶ 寸法・重量

	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
	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

◆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