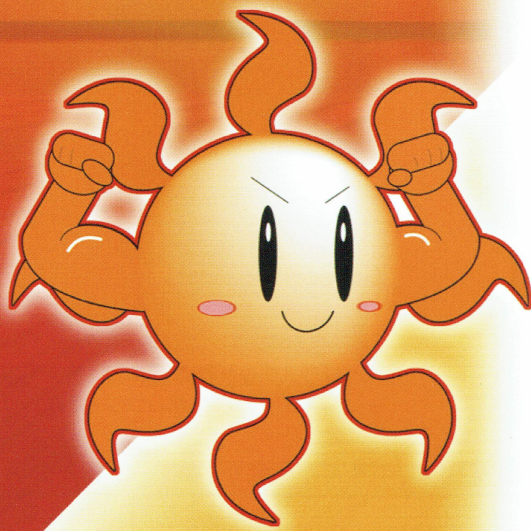


# ソーラーツインザラス

太陽光熱複合発電システム模型

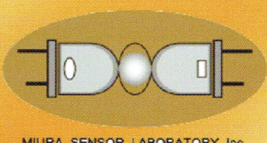
ぼくら“ふたご”で倍発電！  
環境にやさしく・力持ち



赤外線

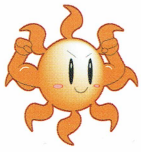


可視光線



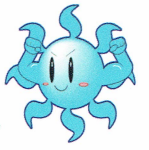
Thought





# ソーラーツインザラス

## SOLAR POWER GENERATION SYSTEM "SOLAR TWINSARUS"



### 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。

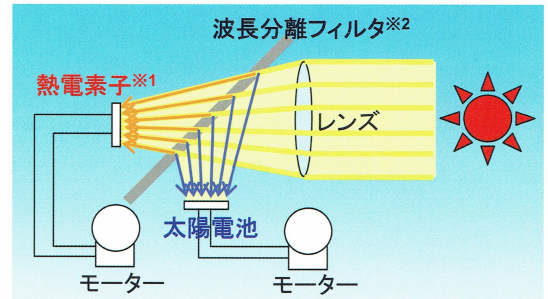
#### ▶ 太陽光熱複合発電システムの原理

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！

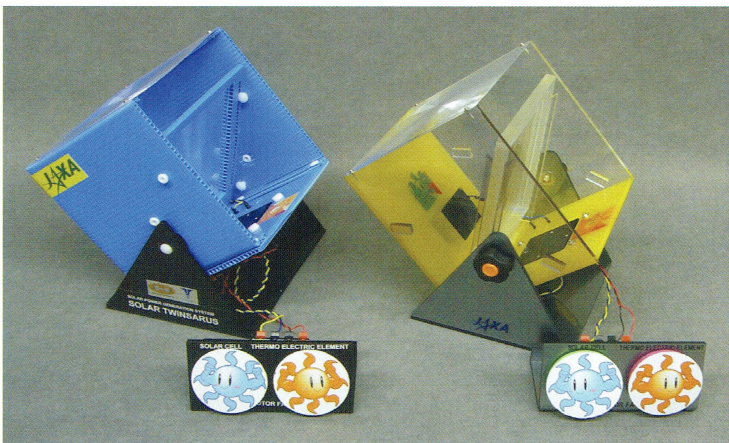


※1 熱電素子...特殊な2枚の金属板の面同士を融合させて作った素子で、2面に温度差ができると電気が発生

※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

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」といった場合には運転はしません。



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)

#### ▶ 価格

プラスチック製(各色) 24,840円(税込)

※プラスチック製とアクリル製で性能に違いはありません

#### ▶ 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

指導・協力: JAXA(宇宙航空研究開発機構)



製造: 株式会社ミウラセンサー研究所

TEL: 022-385-5109 FAX: 022-385-5209

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

電話・FAX: 022-354-0380 02-292-1445

E-mail: t-kadowaki@snow.plala.or.jp

◆本教材の開発については(財)みやぎ産業振興機構の支援を受けています