

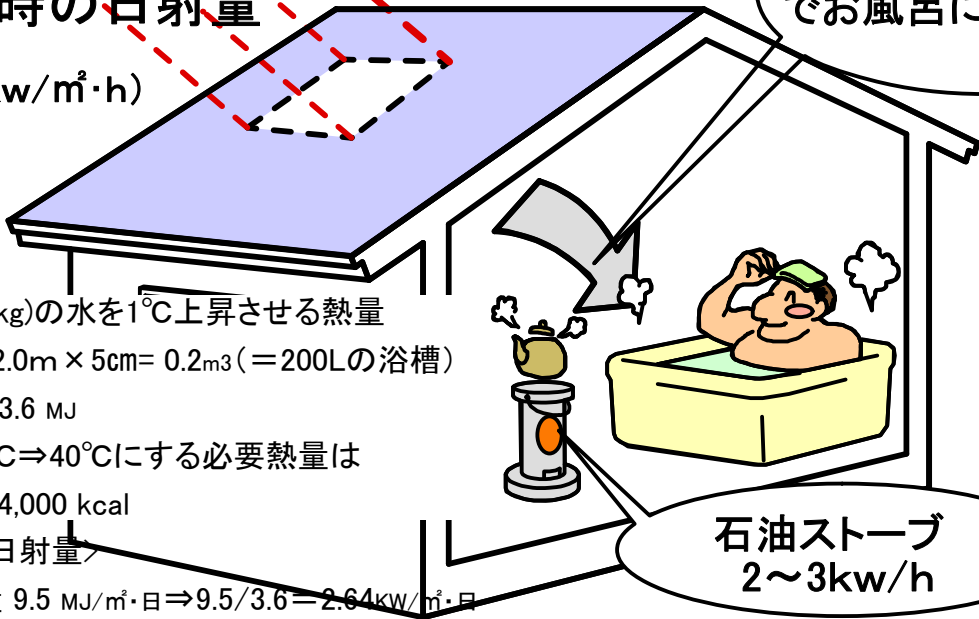


お日さまでお湯を作る

日射垂直時の日射量

冬; 0.45 (kw/m²·h)

夏; 0.54



1kcal とは 1.0L(1.0kg)の水を1°C上昇させる熱量

水槽パネル 2.0m x 2.0m x 5cm = 0.2m³ (=200Lの浴槽)

※ 1kw=860 kcal=3.6 MJ

if 水槽の水温 20°C⇒40°Cにする必要熱量は

200 L x (40-20) = 4,000 kcal

<1月水平面への日射量>

1月水平面日射量 9.5 MJ/m²·日⇒9.5/3.6=2.64kw/m²·日

一日6時間日射とすると 2.64/6h≒0.45 kw/m²·h

0.45 kw/m²·h=387 kcal/m²·hの熱量

熱効率=50%とすると 水槽全体では

387 x 2.0 x 2.0 x 50%≒775 kcal/hの熱量を得る

⇒ 約5時間15分でお湯になる

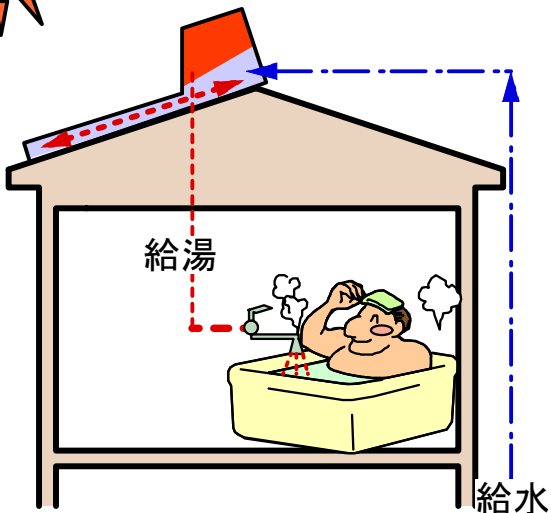
<8月水平面への日射量> 15.4MJ/8h=1.93MJ/m²·h

1.93/3.6=0.54kw/m²·h=465KCAL/m²·hの熱量

熱効率=70%とすると 水槽全体では

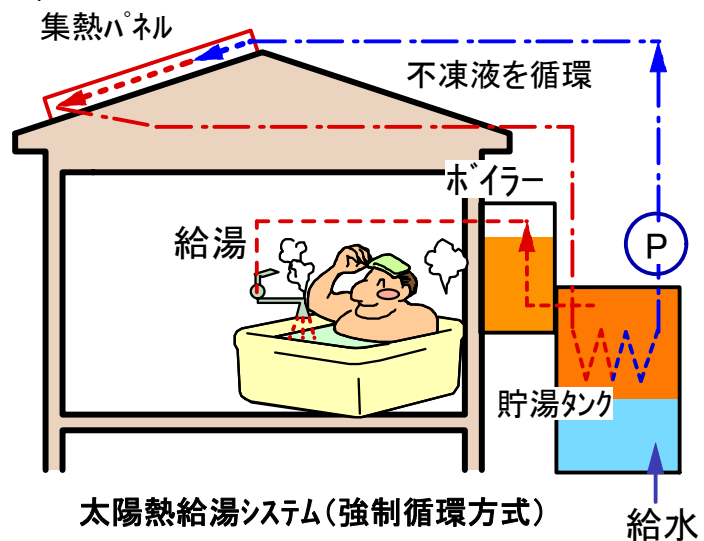
465 x 2.0 x 2.0 x 70%=1,300 kcal/h

⇒ 約3時間でお湯になる



太陽熱温水器 (自然循環方式)

- ・メンテナンスが容易で、設置費用が安い
- ・重い 300~350kg、地震時の屋根負担が大きい
- ・貯湯タンク、ボイラー併用システムが一般的
- ・製品; 朝日ソーラー/太陽熱温水器 矢崎 /ゆりやター



太陽熱給湯システム(強制循環方式)

- ・貯湯タンクとボイラーで天候に関係なく、使い勝手が良い
- ・軽い70~80kg、地震時の屋根負担が小さい
- ・貯湯タンク&ボイラー 一体型もある
- ・製品; ノーリツ/太陽熱給湯 XF、VFシリーズ 東京ガス/ソラモ シリーズ