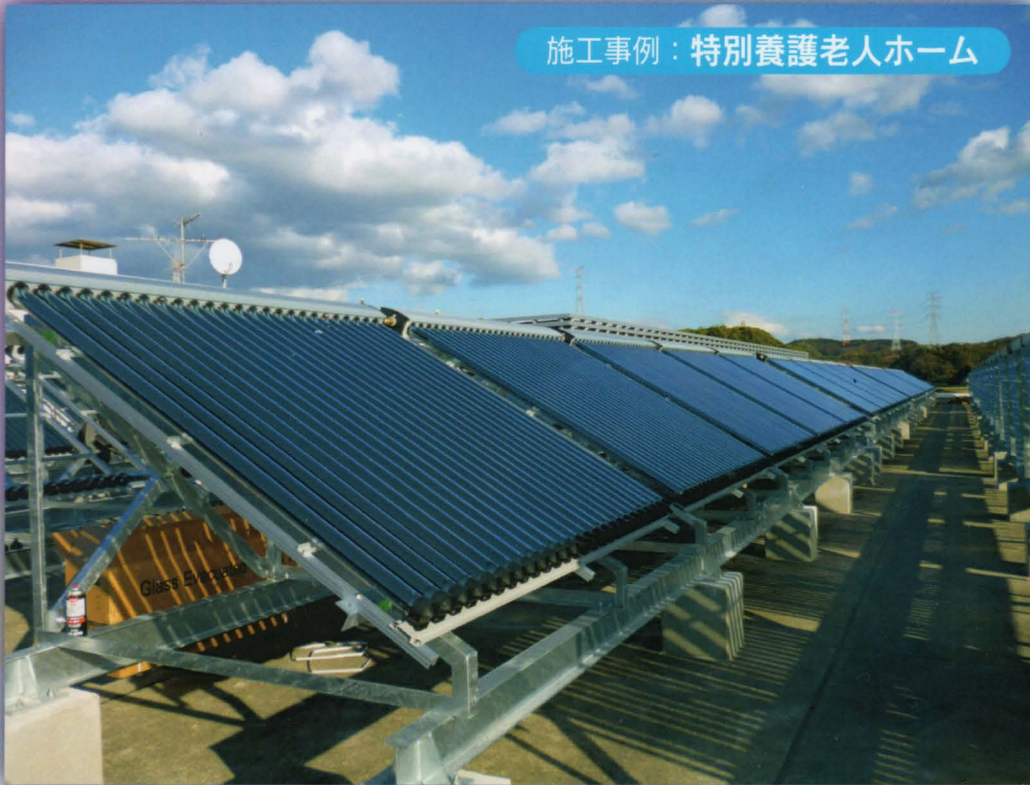


Solar heat utilization system



太陽熱利用システム

施工事例：特別養護老人ホーム



太陽熱利用システムとは

太陽のエネルギーを利用して
水や空気を温める

温水

温風

(冷房にも利用可)

給湯や冷暖房に活用

年間を通して温熱を利用する建物に適しているのが

太陽熱利用システムです。

SOLAR HEAT UTILIZATION SYSTEM

太陽熱利用システムのメリット

給湯や冷暖房などに石油やガスなどの化石燃料を使うかわりに、再生可能エネルギーとして、太陽光発電よりエネルギー効率の高い「熱」を利用するのが「**太陽熱利用システム**」です。病院、ホテル、福祉施設、学校など年間を通して温熱を利用する建物に適しています。

メリット

1 電気や燃料の使用料を減らせる → **コストの節約**
エネルギー変換効率が太陽光発電に比べ高いため、有利

エネルギー変換効率

太陽光発電 7~18%
太陽熱利用 40~60%

メリット

2 クリーンなエネルギーなので、CO₂ 排出量を削減できる → **エコに貢献**
地球温暖化の原因とされている CO₂ 抑制に寄与し、地球環境保全に役立つ

メリット

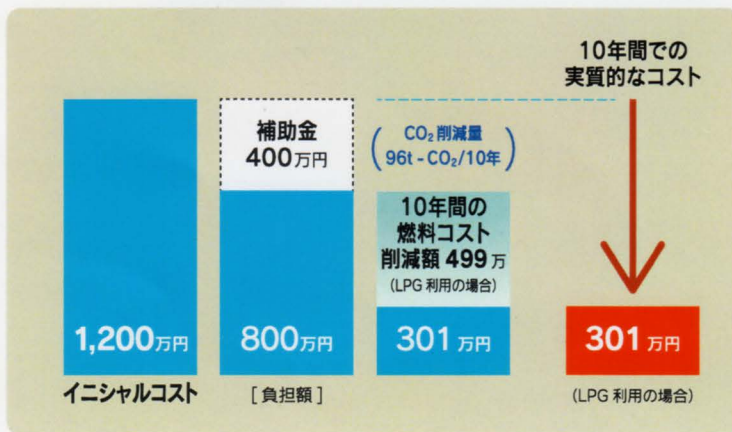
3 太陽熱利用システムへの補助金を活用 → **導入費の軽減**
補助金が利用できるため、導入コストが抑えられる

* 補助金については、別紙資料をご覧ください。

¥

イニシャルコストと10年間の燃料コスト削減額 (非住宅用システムの場合)

資源エネルギー庁の資料を元に作成



■ 算定条件 [パネル面積 60m²]

■ 太陽熱利用システムの年間有効集熱量：

年間傾斜面日射量 5,442MJ/m²、集熱効率 40%
(ソーラーシステム振興協会より)

■ LPG発熱量：45.8MJ/kg

■ LPG価格：140,000円/ton

(日本LPガス協会より)

■ LPGの排出原単位：0.0590kg-CO₂/MJ (環境省より)

■ ボイラ効率：80%

太陽熱利用システムと太陽光発電の主な違い

資源エネルギー庁の資料を元に作成

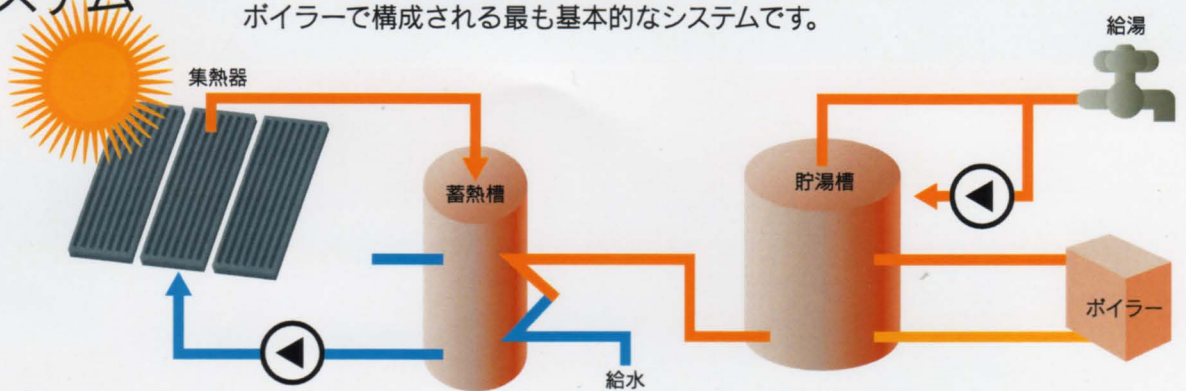
供給エネルギー	利用用途	エネルギー効率	政府の設置補助金	標準的な設置価格	単位面積あたり供給エネルギー
太陽熱利用システム	熱 (温水など) 建物内の給湯・暖房・冷房	40~60%	業務用：あり注1	非住宅用：60m ² 1200~1500万円注3	600kWh/m ² 注5
太陽光発電	電気 建物内の電気製品等 電力会社への売電	7~18%	業務用：一部あり注2	非住宅用：60kW 3600~4200万円注4	130kWh/m ² 注6

注1) 2012年1月現在の情報 注2) 2012年1月現在の情報。文部科学省の環境を考慮した学校施設の整備推進に関するパイロット・モデル事業など。注3) システム販売事業者へのヒアリングにより想定。注4) 資源エネルギー庁「買取制度小委員会」にて平均システム価格が以下の通り記載されていることから価格レンジを設定。住宅用：56.1万円/kW→50-60万円/kWと想定 非住宅用：65.4万円/kW→60-70万円/kWと想定 注5) 年間傾斜面日射量 1,300,000kcal/m²、集熱効率 40%として想定 (ソーラーシステム振興協会より) 注6) 設備利用率：約 12%として算出 (資源エネルギー庁「買取制度小委員会」資料より)、パネル面積 8 m²/kWと想定

主な太陽熱利用システム

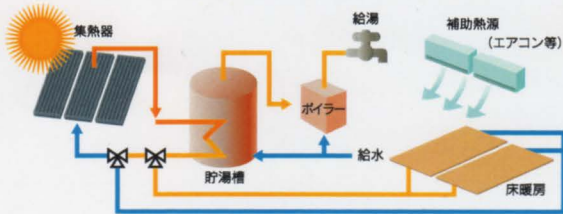
1 給湯システム

太陽の熱を集める集熱器、温水を貯める貯湯槽、追い焚きを行うボイラーで構成される最も基本的なシステムです。



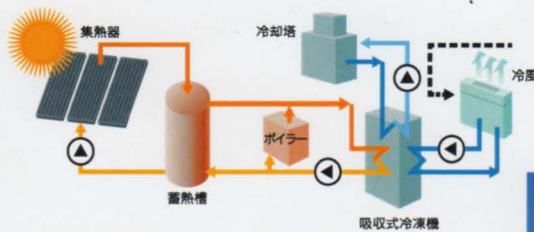
2 給湯・暖房システム

給湯システムの構成要素に加えて、暖房用の放熱器 (床暖房など) で構成されたシステムです。



3 給湯・冷暖房システム

給湯と暖房用の温水に加えて、吸収式冷凍機等を利用して冷房用の冷水を作り出すシステムです。



第一総業の「太陽熱利用システム」施工例(当社実績)



設置後の集熱器

特別養護老人ホームにおける当社「太陽熱利用システム」設置工事ならびに配管設備の実例です。



集熱器の取付工事



集熱器の基礎工事



集熱器の型枠設置工事



温水配管設備



温水配管設備



給水昇温用熱交換器



浴槽濾過装置

環境とテクノロジーの調和



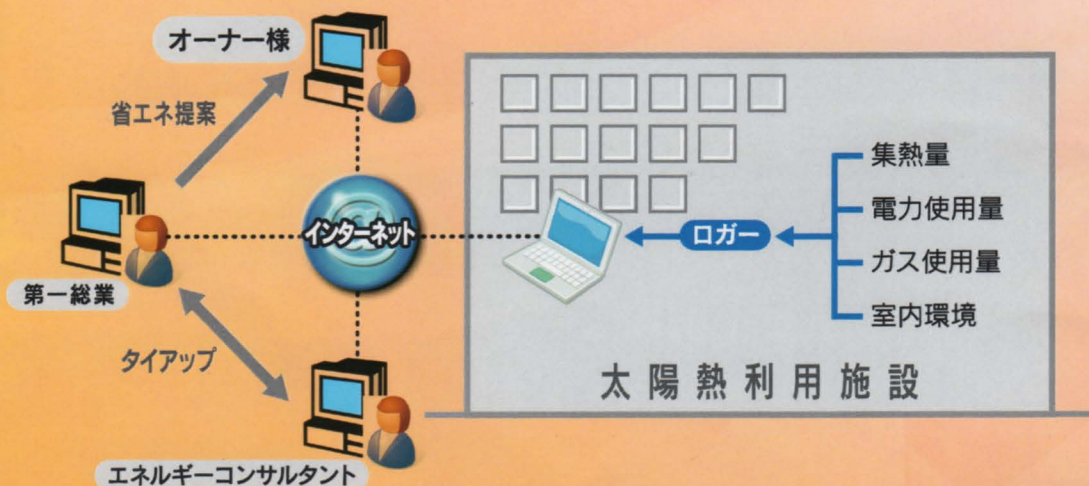
第一総業：3つのメリット

コストへの還元

実績で築きあげた独自のルートがあるため、
信頼の置ける企業から資材を直接入手できます。
第一総業は、品質とコストのバランスに優れています。

システム展開も可能

株式会社システック環境研究所とのタイアップにより
エネルギーの「見える化」等を組み合わせたシステム化が可能です。
第一総業は、施工だけではなくより良いご提案を致します。



地元密着の安心感

千葉で生まれ育ったわたしたちは、皆さまに満足して頂けるよう、
社員ひとりひとりが常に親切でいねいな対応を心がけております。
第一総業は、お客さま満足度の向上をめざしています。

■お問い合わせ先



有限会社 第一総業

<http://www.dai1.org/ja/>

■本社 〒283-0038 千葉県東金市関下 301-8 TEL 0475-58-0901 FAX 0475-58-0902

■営業所 〒260-0045 千葉県千葉市中央区弁天 2-19-22 TEL 043-254-7800