

節電のために太陽光発電システム設置

物件概要

所在地: 栃木県佐野市
 築年数: 築8年
 構造: 木造 2階建て
 屋根形状: 切妻

建築面積: 94.4m²
 工事範囲: 太陽光発電システム設置 5.32kW
 工事費合計: 2,297,200円 (値引・税抜)
 概算費用: 431,805円/kW (値引・税抜)

設置工事に至った経緯

施主の奥様は、ご実家が経営されている建築会社で仕事をされており、太陽光発電システムについては、ご自身のお客様にご提案されたこともあり、現在のお住まいを新築した時にも設置を検討されたほど、興味があったようです。

しかし、新築当時は設置コストが高かったことや、外観のデザインを考えて見送ることになり、今回新築から8年経ち、太陽光発電システムの設置コストも下がり、売電単価も高くなったことから、設置に向け計画を進めることになりました。

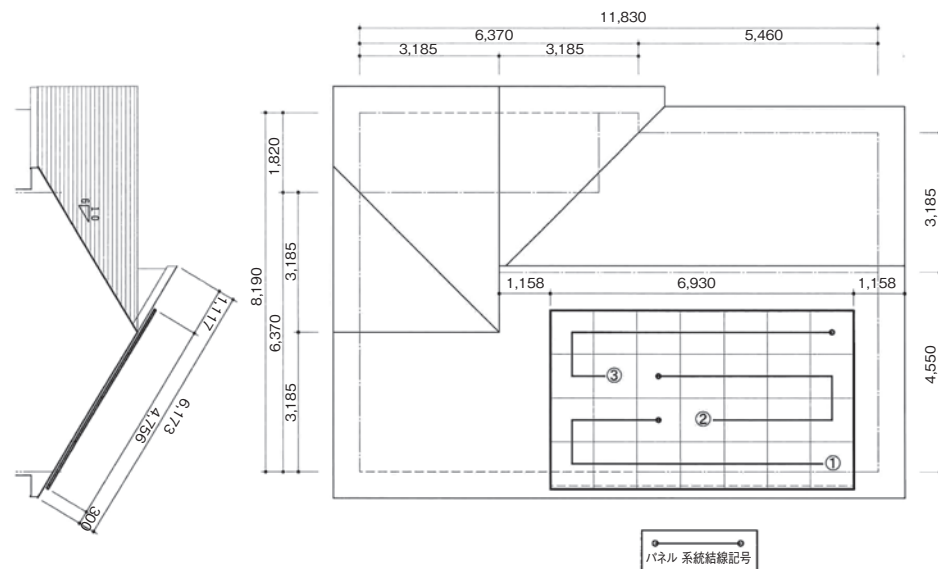
設置工事の概要

屋根の形状は切妻で、6寸勾配、屋根材はアルメットルーフィング(ジンカリウム鋼板を基材とし、表面を自然石粒で施し高耐久型の屋根材)です。

屋根面積が広いことから南面一面に190W×28枚=合計5.32kWのモジュールを設置することにしました。モジュールは、単結晶シリコンです。

工程表

工事内容	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7
	金	土	日	月	火
足場架け・払い	■				■
太陽光発電システム設置工事		■			
太陽光電気工事		■			
予備日				■	
電力メーター取付(東電取付)					■
連系					■



出力情報

太陽光モジュール			
設置面	系統番号	モジュール数	設置容量
南面	①	190W 10枚	1.900kW
南面	②	190W 9枚	1.710kW
南面	③	190W 9枚	1.710kW
NQ-190AA		190W 28枚	5.320kW
			合計 5.320kW
パワーコンディショナ		JH-G1C3P	

システム情報

支持(瓦・金具)セット	石付金属屋根工法
架台区分	一般用
モジュールタイプ	単結晶
モジュール配置	縦置き
パワコン区分	屋外用
モニター	ネットワークタイプ

屋根面情報

建物	既築 木造 2階建て
形状	切妻
勾配	6/10
軒の出	600mm
ケラバの出	600mm
頂部の出	150mm
屋根材	アルメットルーフィング
積雪区分	30cm
雪止め金具	無し
塩害区分	一般地域

設置図面

施工前



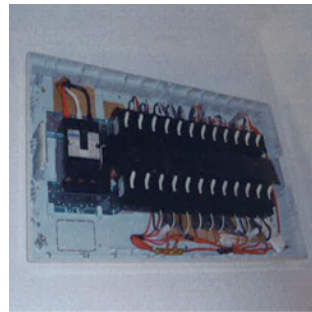
施工物件



リモコン位置確認
スイッチの左には間柱あり



太陽光専用ブレーカー設置位置確認



分電盤確認



メーター



足場設置

施工後



設置後 全景



モジュール



パワーコンディショナ設置



太陽光専用ブレーカー設置



リモコン設置



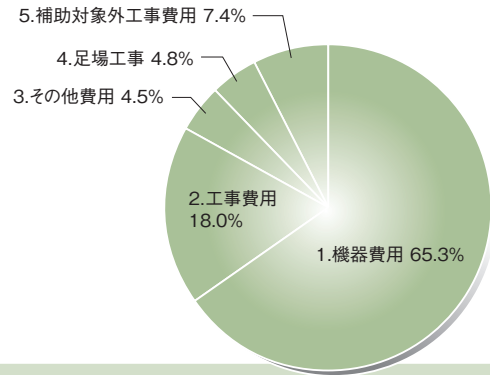
売電用電力メーターの追加

設置工事の効果

もともと気密性、断熱性の高い住宅で、電気代のランニングコストも平均より安い料金だったようですが、太陽光発電システム設置を機に節電にも意欲的に取り組み、売電料も多くなりそうなので経済効果も見られそうです。

■概算費用と構成比

名称	金額(円)	概算費用(円/kW)	構成比(%)
1.機器費用	1,501,200	282,180	65.3
2.工事費用	413,600	77,744	18.0
3.その他費用	104,000	19,549	4.5
4.足場工事	109,200	20,526	4.8
5.補助対象外工事費用	169,200	31,805	7.4
合計	2,297,200	431,805	100.0



機器費用が全体の65%以上を占めている。補助対象工事(機器費用+工事費用+その他費用)のkW当たりの概算費用は、37.9万円になる。

■太陽光発電システム設置工事 見積明細書

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
1.機器費用 発電容量:5.32kW					
シャープ太陽光発電モジュール 190W	NQ-190AA(ブラックソーラー) 定価:101,800円×39.6%	28	枚	40,400	1,131,200
シャープ製架台	特殊架台	1	台	170,000	170,000
シャープパワーコンディショナ 5.5kW	JH-G1C3P 定価:354,800円×51%	1	〃	181,200	181,200
リモコンケーブル 30m	JH-YM301 定価:4,600円×69.5%	1	〃	3,200	3,200
シャープケーブル 30m	SZ-2S30EP 定価:8,000円×65%	3	セット	5,200	15,600
1.機器費用 小計					1,501,200
2.工事費用					
太陽光発電システム設置工事	シャープ 石付金属屋根工法	28	枚	9,100	254,800
電材費		1	現場	43,800	43,800
太陽光発電システム電気工事		1	〃	70,000	70,000
運搬・荷揚げ費	3tユニック 2t平他	1	式		45,000
2.工事費用 小計					413,600
3.その他費用					
竣工検査立会費	連系立会い、パワコン設定、施工点検報告書作成、10年保証作成	1	式		25,000
東電書類作成費	電気使用申込書、電気受給契約申込書、発電系統連系協議依頼表	1	〃		14,000
工場・倉庫内管理費	荷受、商品検品、商材管理	1	〃		8,000
現場調査費		1	〃		15,000
補助対象内工事経費	図面、見積り、発注、工程、管理経費他	1	〃		42,000
3.その他費用 小計					104,000
4.足場工事					
足場架組み工事		1	式		109,200
4.足場工事 小計					109,200
5.補助対象外工事費用					
CTセンサーユニット取付	T1CT-4 電材費含む	1	台	27,800	27,800
電力量計費	余剰電力販売用電力量計	1	〃	11,000	11,000
シャープカラーモニターWeb対応	JH-RWL3 定価:85,200円×59.1%	1	〃	50,400	50,400
自立コンセント材工費		1	式		10,000
補助対象外工事経費		1	〃		20,000
国の補助金申請書類作成費	補助金申請・補助金実績報告	1	〃		20,000
県の補助金申請書類作成費	補助金申請・補助金実績報告	1	〃		15,000
市の補助金申請書類作成費	補助金申請・補助金実績報告	1	〃		15,000
5.補助対象外工事費用 小計					169,200
合計					2,297,200
端数調整値引き					▲7,200
改め計					2,290,000
消費税					114,500
総計					2,404,500

国の補助金:35,000円/kW(上限350,000円)

栃木県の補助金 20,000円/kW(上限60,000円)

佐野市の補助金 15,000円/kW(上限60,000円)

資料提供

株式会社アティク 工事部:春山 正行、営業部:田沼 三裕、金田 真理

電話:0283-21-1919

年間工事件数:185件(2011年) 従業員:15名

加盟団体:全日本電気工事業工業組合連合会、栃木県電気工事業工業組合、(公社)全関東電気工事協会、(一社)全日本瓦工事業連盟、栃木県瓦工事業組合連合会