

はじめに

群馬県では、「優れた群馬の環境を守り未来へ継承するための取組」として、豊富な水力や日照時間の長さなど、本県の特徴を活かした環境に優しい中小水力発電や太陽光発電の開発など再生可能エネルギーの導入促進に積極的に取り組むべく、『電源群馬プロジェクト』を進めています。

板倉ニュータウン太陽光発電所は同プロジェクトの最初の取組みとして、板倉ニュータウン内の北東に建設した発電最大出力2,268kWの大規模太陽光発電所で、年間供給電力量は一般家庭の約700世帯分の年間消費電力量に相当します。

なお、発電した電気は、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」を利用して、全量を売電しています。

設備の概要

項目	東地区	西地区	全体
●場所	板倉町朝日野二丁目地内	板倉町朝日野一丁目地内	
●敷地面積	約44,000m ²	約6,000m ²	約50,000m ²
●発電最大出力	1,999kW	269kW	2,268kW
●太陽光パネル	CIS（ソーラーフロンティア株式会社製 SF160-S）		
設置枚数（160W/枚）	13,950枚	1,680枚	15,630枚
パネル面積(1,228m ² /枚)	17,131m ²	2,063m ²	19,194m ²
パネル出力	2,232kW	269kW	
設置角度	20度		
設置方向角	南南東 9度	南南東 8度	
●パワーコンディショナー	変換効率 98.1%（富士電機株式会社製 PVI 750-3/500）		
設置台数（500kW/台）	4台(内1台は499kW)	1台	
出力容量	1,999kW	500kW	
●20年平均年間供給電力量【推計】	2,331,000kWh	203,000kWh	2,534,000kWh
●営業運転開始日	平成25年7月17日		



◆全景

発電所の特徴

1) 太陽光パネルの特徴について

この発電所で使用されている太陽光パネルは、CIS薄膜太陽光パネルというタイプであり、銅(Cu)、インジウム(In)、セレン(Se)の3つの元素を主原料として作られており、パネルの厚みが薄く軽量であるため、設置等取り扱いが容易です。

また、パネルに部分的な影ができていても発電出力への影響が少なく、発電効率が優れているため、発電量も多くなるなどの特徴があります。



◆太陽光パネル(正面)

2) 設置環境等への配慮

●太陽光パネルの反射光の配慮について

周辺の住宅、道路及び鉄道に対して、太陽光パネルからの反射光の影響を少なくするために、設置方位角を南南東8度～9度としています。

また、太陽光パネルの表面ガラスには、反射光が分散して眩しさが抑えられるガラスを採用しています。



◆太陽光パネルと架台(横)

●景観への配慮について

板倉ニュータウン地区計画等を踏まえ、外周フェンスや門扉、各設備の色彩は、周辺環境との調和に配慮するとともに、隣接する道路沿いの場内にはハナミズキやキンモクセイを植樹しています。

また、場内の防草対策として、除草剤を用いない雑草防除法として注目されているムカデ芝やクローバーで場内を被覆しています。



◆ムカデ芝被覆状況

●県産材の使用について

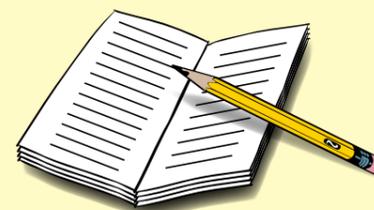
パワーコンディショナーや受変電など設備廻りの木柵には、県産材を使用しています。



◆パワーコンディショナー
(太陽光パネルで作られた直流の電気を交流の電気に変換します。)

見学者用説明板の設置

「優れた群馬の環境を守り、未来へ継承」する子供たちへの説明板になっており、西地区の見学者スペースに設置しています。



◆説明板の内容