



# 阪南市箱作案件 PVシステムのご提案

全量売電型 PVシステム 77.76kW

大阪府阪南市箱作2115-1付近

2017年2月21日

No. 16856-CV0197

株式会社クリーンベンチャー21



# 設置場所の航空写真

大阪府阪南市箱作2115-1付近

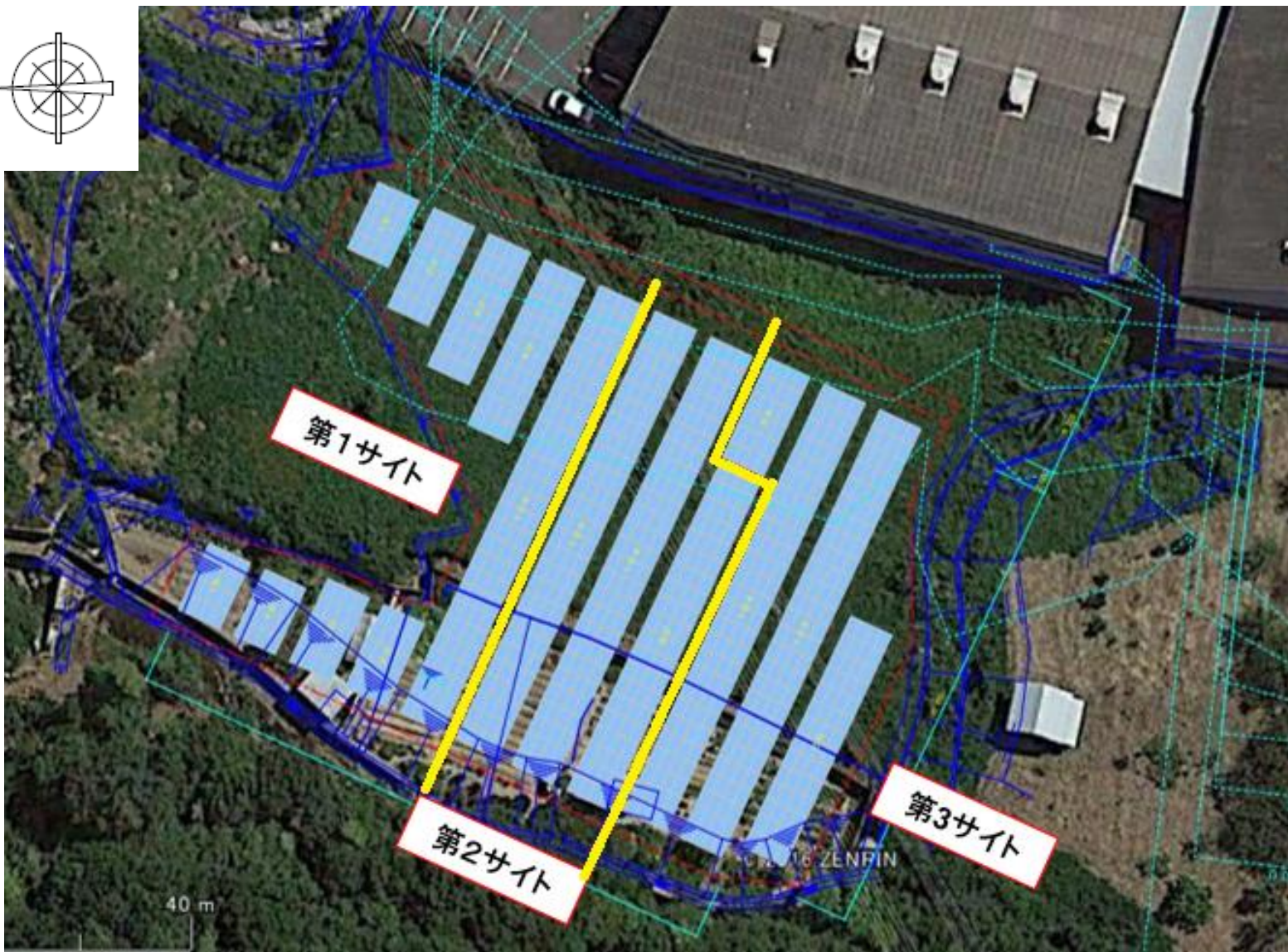
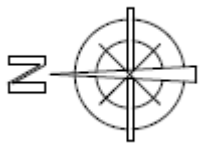
太陽光パネル: 864枚(288枚 × 3カ所)設置



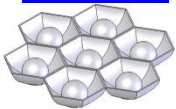




# 太陽電池パネルおよび部材の配置図

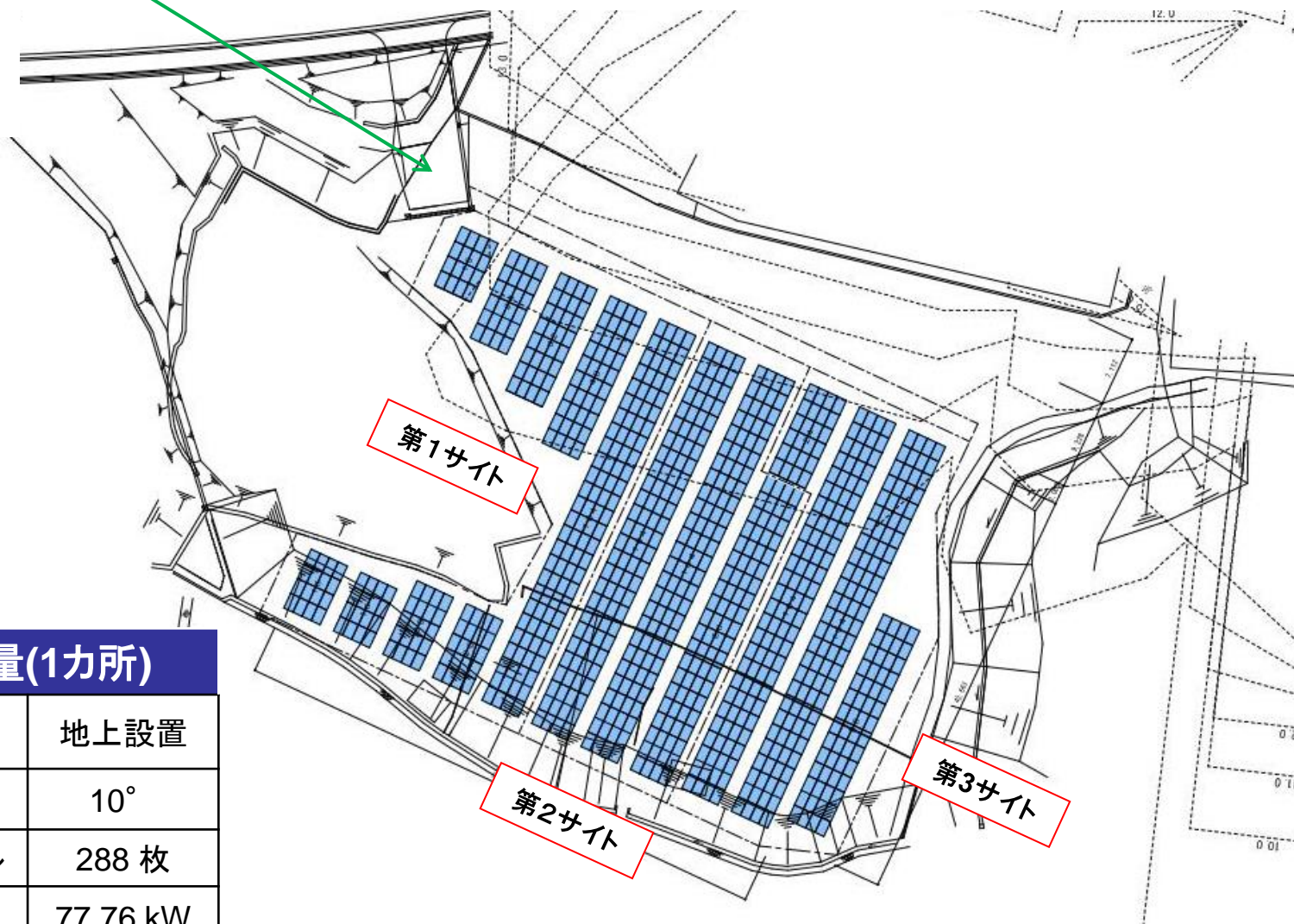
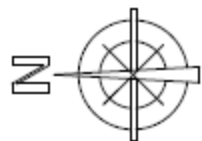






# 太陽電池パネルおよび部材の配置図

## 冬至の日影図



### 設置容量(1カ所)

屋根材	地上設置
勾配	10°
太陽光パネル	288 枚
設置容量	77.76 kW

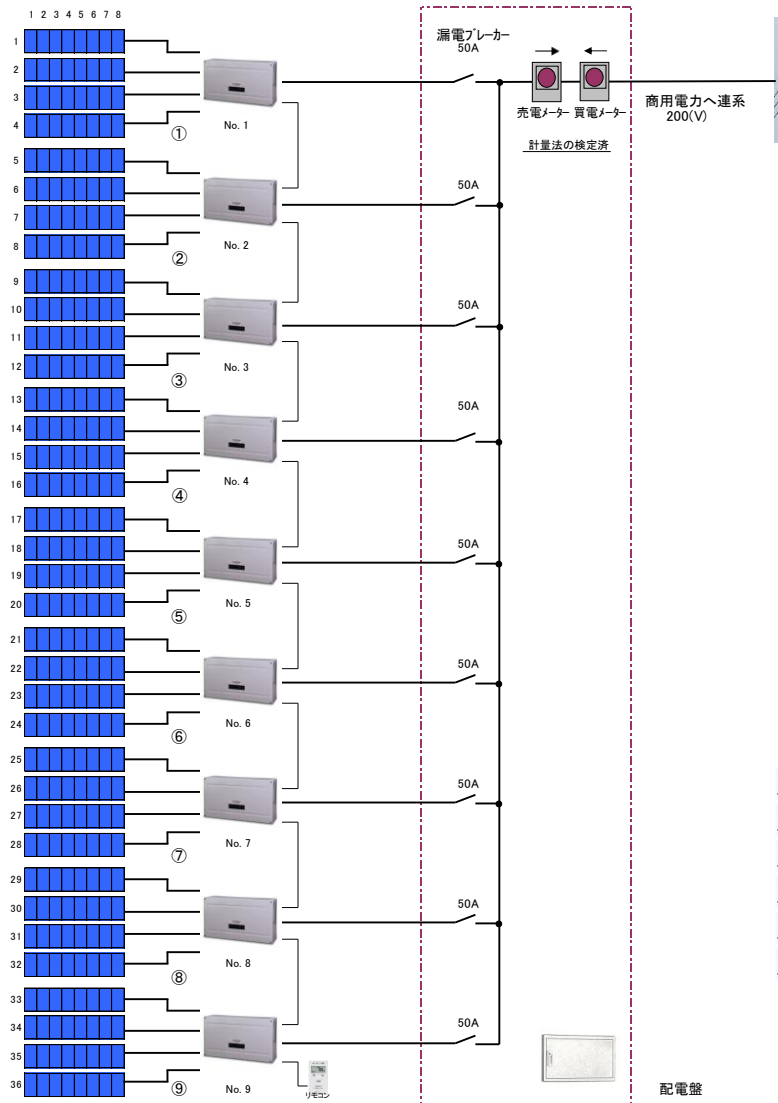
# システム構成 (288パネル・77.76kW)

## 全量売電型

パネル32枚  
9組

## 最大交流出力: 49.5kW

太陽電池 パネル	枚数	288
	総出力	77.76kW
	型番	JKM270PP-60-J
パワコン	数量	9
	容量	5.5kW
	型番	SPSS-55C-CV
接続点		単相三線 200V
ケーブル数		36



### システム 価格

部材費	9,055,410 円	W当り 単価 (円/W)
工事費	6,590,850 円	
諸経費	735,000 円	
税抜き合計	16,381,260 円	<b>211</b>
消費税	1,310,501 円	
<b>総合計</b>	<b>17,691,761 円</b>	<b>228</b>

- 注1) 電力協議や法令等により別途負担金等の費用が発生した場合別途請求となります
- 注2) パワコンは屋外設置を前提としています。パワコンには10年保証が付いています
- 注3) 計測システムは初期設置費用です。別途、インターネット開設費、運用費が必要になります
- 注4) 安全対策費は現場調査の結果によって変わる場合があります
- 注5) 全量売電に伴う電力への負担金が別途必要になります
- 注6) 本見積りは概算です。現場調査の上正式見積りを提出致します

《負担金等を、500千円と仮定》

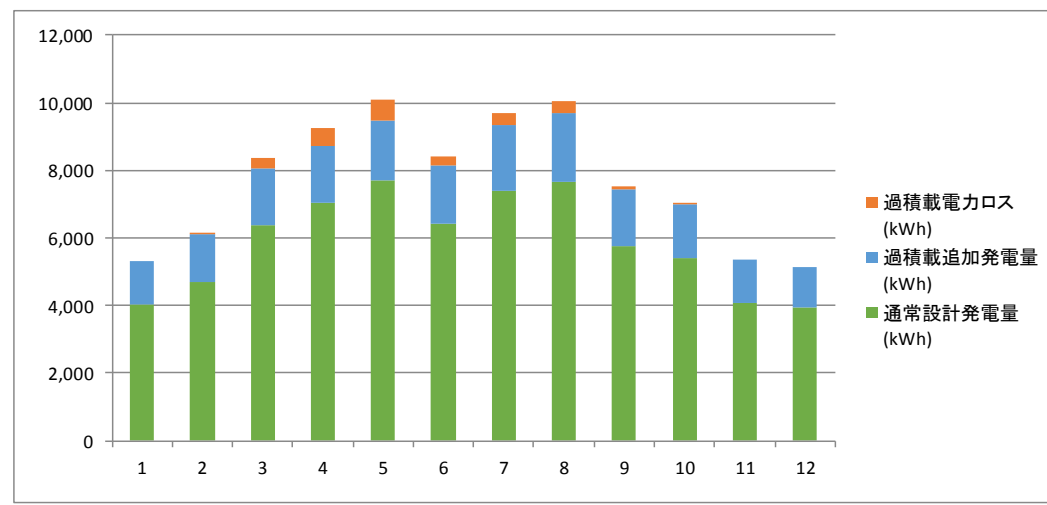


# 発電量予測

## 年間予測発電量

和歌山県	和歌山	方位角度	30	傾斜角度	10
------	-----	------	----	------	----

月	平均日射量 (kWh/m <sup>2</sup> ・日)	太陽電池容量 (kW)	温度補正	設置条件	その他損失	影の影響係数	過積載電力ロス	PC変換効率	日数	月計 (kWh)
				陸屋根						
1	2.64	77.76	0.90	1.02	0.95	1.00	1.000	0.955	31	5,291
2	3.37		0.90				0.996		28	6,089
3	4.17		0.90				0.961		31	8,042
4	5.03		0.85				0.946		30	8,732
5	5.31		0.85				0.939		31	9,463
6	4.87		0.80				0.968		30	8,144
7	5.43		0.80				0.966		31	9,356
8	5.63		0.80				0.963		31	9,670
9	4.37		0.80				0.984		30	7,427
10	3.72		0.85				0.994		31	7,003
11	2.91		0.85				1.000		30	5,337
12	2.56		0.90				1.000		31	5,144
<b>合計</b>										<b>89,696kWh</b>



PC合計容量  
**49.5kW**  
(積載率: 157%)

発電増加率  
**約27%増**

年間発電量の電力ロス  
**約2.8%**

「太陽電池容量」は、JIS規格に基づいて算出された太陽電池モジュール出力の合計値です  
 実使用時の出力(発電電力)は日射の強さ、設置条件(方位・角度・周辺環境)、地域差および温度条件により異なります  
 温度補正値はJPEAIによる「表示に関する業界自主ルール(平成22年度)」によります  
 「平均日射量」は、NEDO((独)新エネルギー・産業技術総合開発機構)のデータに基づいて弊社で試算したものです

※通常設計は、積載率120%を想定しています



# 全量売電型の収支予測(1)

**全量売電型**

建設費(千円)	20,692	
発電量(kWh/年)	89,696	和歌山
売電単価(円/kWh)	25.92	24*消費税8%(4年目より10%)

 $\text{建設費} \div (\text{発電量} \times \text{売電単価}) =$ 
**単純回収年数 7.82 年**
※単純回収年数は経費やモジュール性能低下を考慮せず  
累計電力節約額が建設費に達する予測時期です
**表面利回り: 11.2%**

年	発電量 (kWh)	売電収入1 (千円/年)	元本返済 (千円/年)	利益(1) (千円/年)
1	89,696	2,325	1,035	1,290
2	88,351	2,290	1,035	1,255
3	88,041	2,282	1,035	1,247
4	87,733	2,316	1,035	1,282
5	87,426	2,308	1,035	1,273
6	87,120	2,300	1,035	1,265
7	86,815	2,292	1,035	1,257
8	86,511	2,284	1,035	1,249
9	86,209	2,276	1,035	1,241
10	85,907	2,268	1,035	1,233
11	85,606	2,260	1,035	1,225
12	85,307	2,252	1,035	1,218
13	85,008	2,244	1,035	1,210
14	84,710	2,236	1,035	1,202
15	84,414	2,229	1,035	1,194
16	84,119	2,221	1,035	1,186
17	83,824	2,213	1,035	1,178
18	83,531	2,205	1,035	1,171
19	83,238	2,197	1,035	1,163
20	82,947	2,190	1,035	1,155
	1,716,513	45,188	20,692	24,496

経 費		性能保証の1/2劣化		
保守費用 (千円/年)	保険料 (千円/年)	売電収入2 (千円/年)	元本返済 (千円/年)	利益(2) (千円/年)
80	64	2,181	1,035	1,146
80	64	2,146	1,035	1,111
80	64	2,138	1,035	1,103
80	64	2,172	1,035	1,138
80	64	2,164	1,035	1,129
80	64	2,156	1,035	1,121
80	64	2,148	1,035	1,113
80	64	2,140	1,035	1,105
80	64	2,132	1,035	1,097
80	64	2,124	1,035	1,089
80	64	2,116	1,035	1,081
80	64	2,108	1,035	1,074
80	64	2,100	1,035	1,066
80	64	2,092	1,035	1,058
80	64	2,085	1,035	1,050
80	64	2,077	1,035	1,042
80	64	2,069	1,035	1,034
80	64	2,061	1,035	1,027
80	64	2,053	1,035	1,019
80	64	2,046	1,035	1,011
1,600	1,280	42,308	20,692	21,616 <b>104%</b>

注1) 保守費用は80千円と仮定

注2) 保守オプションとしてIV測定(追加20千円)が別途あります

注3) 保険料は64千円と仮定

注4) モジュールの性能低下は初年度1.5%、以降年率0.35%とした

注5) 土地費用を2,500千円と仮定

注6) 電力会社の負担金を500千円と仮定(実費用は電力の検討結果より提示されます)

注7) 太陽電池パネルは25年の性能保証、パワーコンは10年の機器保証がついています

注8) 上表は予測値であり、収支を保証するものではありません



# 全量売電型の収支予測(2)

**全量売電型**

建設費(千円)	20,692	
発電量(kWh/年)	89,696	和歌山
売電単価(円/kWh)	25.92	24*消費税8%(4年目より10%)

**表面利回り:11.2%**

年	発電量 (kWh)	売電収入1 (千円/年)	元本返済 (千円/年)	利益(1) (千円/年)
1	89,696	2,325	20,692	-18,367
2	88,351	2,290		-16,077
3	88,041	2,282		-13,795
4	87,733	2,316		-11,479
5	87,426	2,308		-9,171
6	87,120	2,300		-6,871
7	86,815	2,292		-4,579
8	86,511	2,284		-2,295
9	86,209	2,276		-19
10	85,907	2,268		2,249
11	85,606	2,260		4,509
12	85,307	2,252		6,761
13	85,008	2,244		9,005
14	84,710	2,236		11,242
15	84,414	2,229		13,470
16	84,119	2,221		15,691
17	83,824	2,213		17,904
18	83,531	2,205		20,109
19	83,238	2,197		22,307
20	82,947	2,190		24,496
	1,716,513	45,188	20,692	24,496

経 費		性能保証の1/2劣化		
保守費用 (千円/年)	保険料 (千円/年)	売電収入2 (千円/年)	元本返済 (千円/年)	利益(2) (千円/年)
80	64	2,181	20,692	-18,511
80	64	2,146		-16,365
80	64	2,138		-14,227
80	64	2,172		-12,055
80	64	2,164		-9,891
80	64	2,156		-7,735
80	64	2,148		-5,587
80	64	2,140		-3,447
80	64	2,132		-1,315
80	64	2,124		809
80	64	2,116		2,925
80	64	2,108		5,033
80	64	2,100		7,133
80	64	2,092		9,226
80	64	2,085		11,310
80	64	2,077		13,387
80	64	2,069		15,456
80	64	2,061		17,517
80	64	2,053		19,571
80	64	2,046		21,616
1,600	1,280	42,308	20,692	21,616

**104%**

注1) 保守費用は80千円と仮定

注2) 保守オプションとしてIV測定(追加20千円)が別途あります

注3) 保険料は64千円と仮定

注4) モジュールの性能低下は初年度1.5%、以降年率0.35%とした

注5) 土地費用を2,500千円と仮定

注6) 電力会社の負担金を500千円と仮定(実費用は電力の検討結果より提示されます)

注7) 太陽電池パネルは25年の性能保証、パワーコンは10年の機器保証がついています

注8) 上表は予測値であり、収支を保証するものではありません