

東松山261 太陽光発電システム

事業概要説明資料

説明会開催日：2026年1月30日

再開催日：2026年5月21日

整地事業者：株式会社キノシタ林業

発電事業者：株式会社サンライフコーポレーション

本日のご説明内容

太陽光パネルを設置するために必要なフェンス位置、

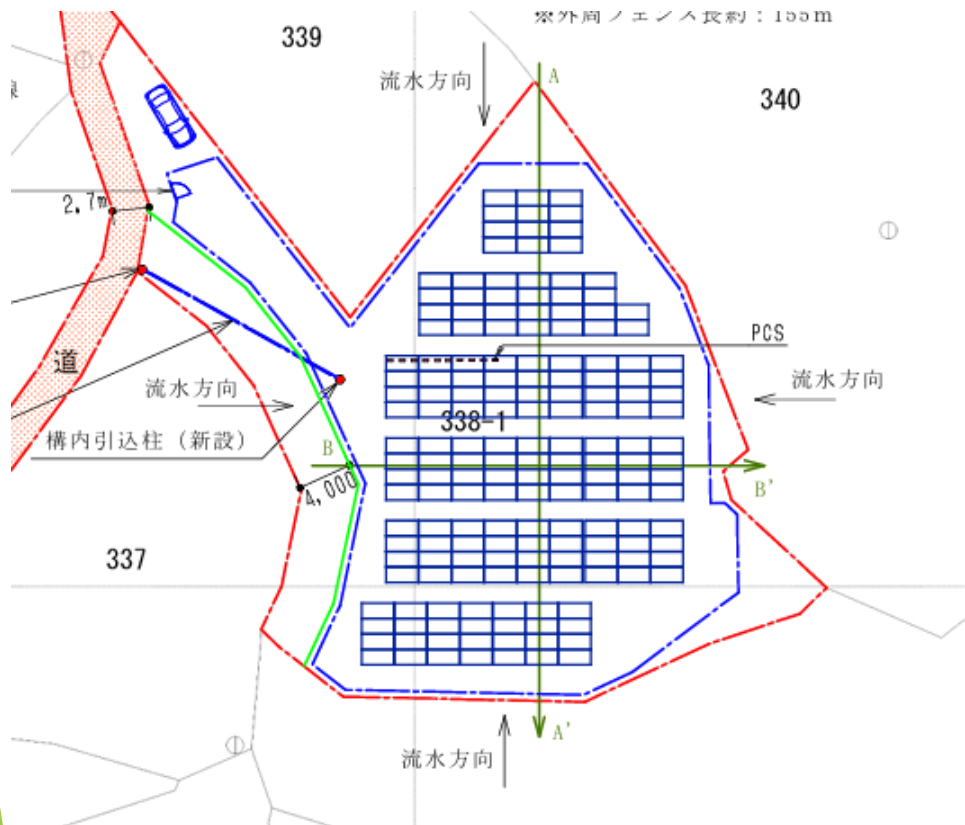
【パネル】 及び 【架台】 の会社に変更となったため
皆さまに詳細をご案内させていただきます。

その他変更ございませんので、本日は割愛させていただきます。

変更前

1. 事業計画の概要について

設備レイアウト 東松山市市ノ川負田338番1



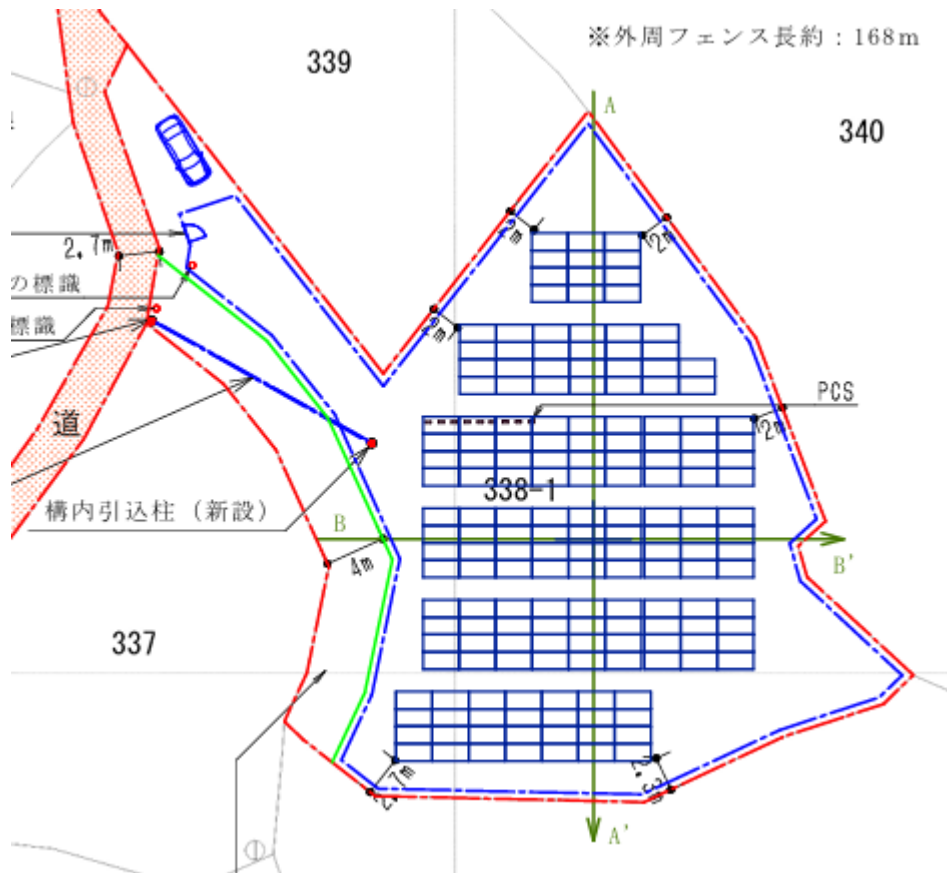
- ▶ パネル枚数：174枚
- ▶ 想定発電出力：49.5 kW
- ▶ 全周フェンス設置（高さ1,500mm予定）
- ▶ 東松山市の基準に基づいた、瞬間最大雨量(60分)を計算し、雨水が敷地外に流出しないようにしています。
- ▶ 境界から中心に向かって窪地を作り、敷地全体を貯留地として利用し、敷地内自然浸透を行う設計にしています。
- ▶ 点検用車両停車場所確保

変更後

※20ページが変更となっています

1.事業計画の概要について

設備レイアウト 東松山市市ノ川負田338番1



- ▶ パネル枚数：174枚
- ▶ 想定発電出力：49.5 kW
- ▶ 全周フェンス設置（高さ1,500mm予定）
- ▶ 東松山市の基準に基づいた、瞬間最大雨量(60分)を計算し、雨水が敷地外に流出しないようにしています。
- ▶ 境界から中心に向かって窪地を作り、敷地全体を貯留地として利用し、敷地内自然浸透を行う設計にしています。
- ▶ 点検用車両停車場所確保

変更前

5.安全面について

①設備の安全性：太陽光モジュールについて JKM585N-72HL4-BDV-J仕様書

JA SOLAR 晶澳®

仕様書番号：39AS240506 JAM66D45620LB15T15WFS

太陽電池モジュール仕様書

型番： JAM66D45-620/LB
(TÜV 1500V)

【主な特徴】

◆機械的耐性（力への強さ）◆

前面荷重：最大5400Pa（風や雪の重さ）
大雪や台風でも壊れにくい設計になっています。

背面荷重：最大2400Pa（風の圧力）

固定設置で安定しています。

ダブルガラス構造で、IEC規格準拠の丈夫さです。

◆環境的耐性（天候への強さ）◆

温度範囲：-40℃から+85℃まで動作可能。極寒や猛暑も対応
耐風・耐雪：風速33m/s以上、積雪地対応。

塩害や砂漠も対策次第で使用できます。

IP68防水ジャンクションBOXで、雨や湿気に強い設定です。

変更後

※29ページが変更となっています

5. 安全面について

①設備の安全性：太陽光モジュールについて GCL-NT12R/66GDF 620W

【主な特徴について】

1. 夏場や高温環境下での優れた安定性

- **低い温度係数:** 最大出力の温度係数は **-0.29%/°C** と非常に低く設計されています。
- **熱によるロスを低減:** 一般的なパネルと比較して、夏場のパネル温度上昇に伴う出力低下が少なく、年間を通じて安定した発電量を維持します。

2. 日本の厳しい自然環境に適応する高耐久設計

- **優れた耐荷重性能:** 前面からの積雪荷重は **5400Pa**、背面からの風圧荷重は **2400Pa** の最大定格値を備えています。
- **ダブルガラス構造の採用:** 前面・背面の両方に2.0mmの熱強化ガラスを使用した堅牢な構造です。
- **塩害地域への対応:** 塩水噴霧耐腐食試験に合格しており、海岸線隣接地（直接海水が飛散する場所を除く）での設置も可能です。
- **徹底した品質検査:** 製造工程において、全数フラッシュテストおよび2回のELカメラ検査を実施し、初期不良を未然に防いでいます。



NT12R/66GDF TOPCon ¹⁰ Tech		最大定格電力	最大出力効率				
		635 W	23.50%				
規格データ							
セルタイプ	Heterojunction (Hetero)						
セル数	132セル(6x22)						
モジュールの寸法	2182x1133x30mm (HxWxD)(44セルx1.18インチ)						
重量	22.5kg						
フレーム	2.0mm 熱強化ガラス、熱強化ガラス						
ガラスの厚さ	2.0mm (前後両面)						
ガラスのタイプ	強化ガラス、両面タイプ						
コーティング	4.0mm ² 、+500V、+200mm ² (最大出力)						
ケーブル	GCL-04/013、4.0mm ² 、400V、20A						
ケーブルの長さ	400mm (4m)、400mm (4m)、400mm (4m)						
電圧仕様 (STC)							
最大出力	Power (W)	635	635	635	635	635	635
最大電力電圧	Vmp (V)	43.03	43.73	44.43	45.13	45.83	46.53
最大電力電流	Imp (A)	14.76	14.51	14.26	14.01	13.76	13.51
開放電圧	Voc (V)	48.18	48.21	48.24	48.27	48.30	48.33
短絡電流	Isc (A)	16.80	16.76	16.72	16.68	16.64	16.60
モジュール効率	Eff (%)	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6
温度係数	Temp. Coeff. (%)	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29
温度係数	Temp. Coeff. (%)	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29
温度係数	Temp. Coeff. (%)	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29
機械的耐荷重 (IPPF)							
最大出力	Power (W)	635.6	635.3	635.0	634.7	634.4	634.1
最大電力電圧	Vmp (V)	43.03	43.73	44.43	45.13	45.83	46.53
最大電力電流	Imp (A)	14.76	14.51	14.26	14.01	13.76	13.51
開放電圧	Voc (V)	48.18	48.21	48.24	48.27	48.30	48.33
短絡電流	Isc (A)	17.12	17.07	17.02	16.97	16.92	16.87
環境条件							
動作温度	-40~85°C						
最大入力電力	1800W/m ²						
最大出力電力	33.6A						
動作電圧	2800Pa/1600Pa						
動作電流	60A/60A						
リニア性能保証							
動作温度	-40~85°C						
最大入力電力	1800W/m ²						
最大出力電力	33.6A						
動作電圧	2800Pa/1600Pa						
動作電流	60A/60A						

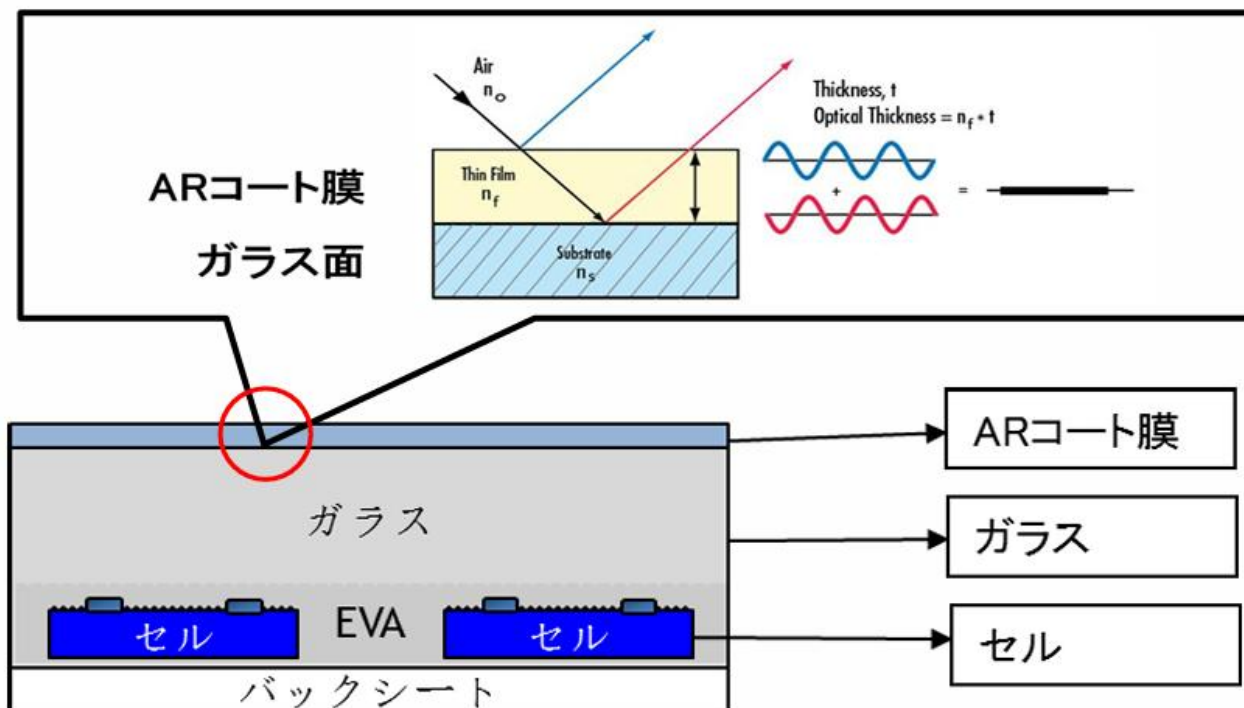
変更前

5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

JA SOLAR

ガラス表面での反射を抑えるために、ガラス表面にAR (Anti-Reflective) コーティング処理を施しています。



変更前

5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

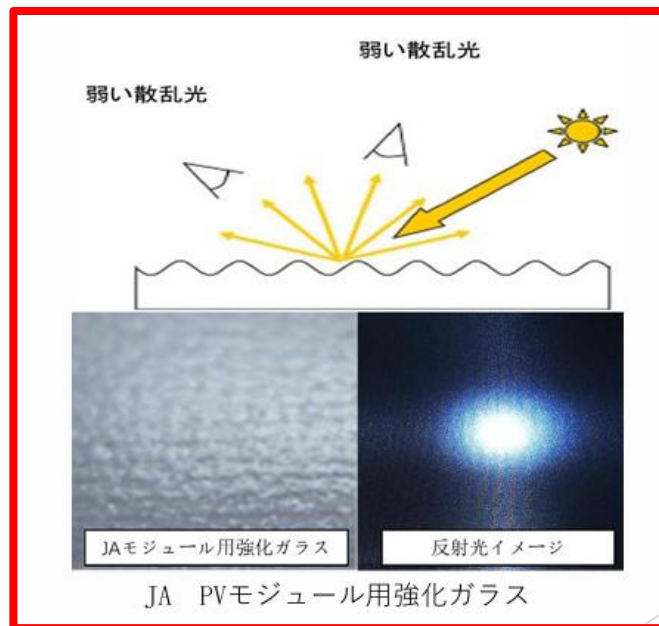
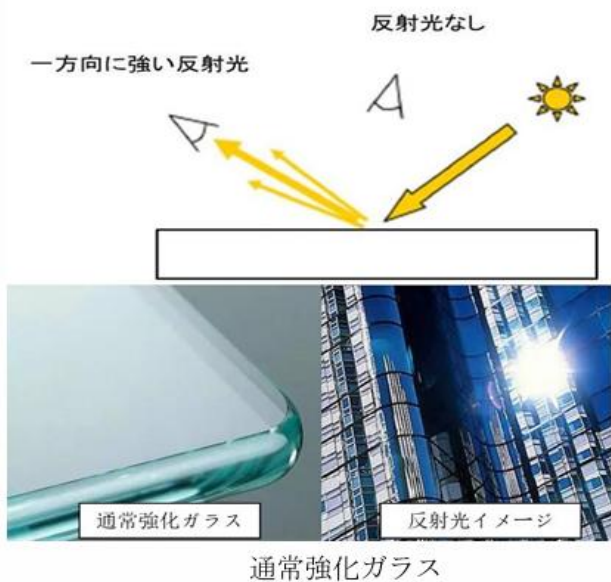
1-1).ガラスの対策(表面加工)

JA SOLAR
晶 澳 太 阳 能

太陽光モジュールでの反射の大部分はガラス表面で発生します。
反射を低減し、眩しさを抑えるために、ガラス表面に特殊な加工を施しています。

1) 表面加工

ガラス表面を不規則な凹凸構造に加工し、光がガラス表面で一方向に鏡面反射することなく、さまざまな方向に不規則に拡散させることで反射、眩しさを低減させます。



引用：太陽光モジュールの反射光低減について

変更前

5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

太陽光モジュールのガラスの反射率

単結晶モジュールのARC有無によるガラスの反射率を下表に示します。

単位：%

種類	ARC有	ARC無
反射率	7.15	10.16

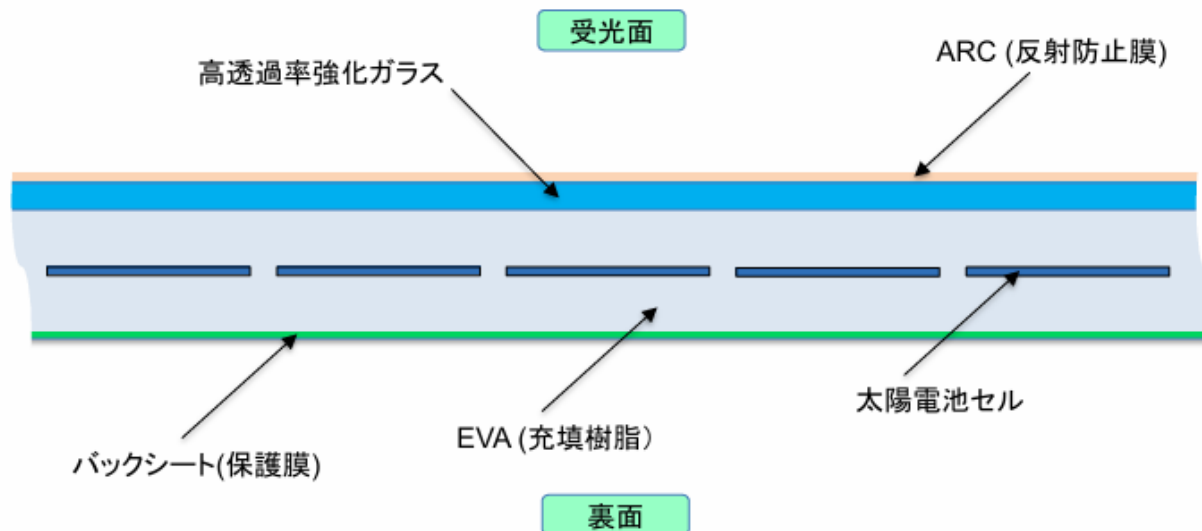
5. 安全面について

⑥ パネル反射光の予防

1. 太陽電池モジュールの構造

太陽電池モジュールはセルと呼ばれる光電変換素子をEVA(エチレン酢酸ビニル)で封止し、受光面をカバーガラス、裏面をバックシートで密封した構造である。太陽光が当たるガラスは高透過率強化ガラスが用いられ、表面には反射を抑制する反射防止膜(ARC)が形成されている。

<<太陽電池モジュール断面図>>

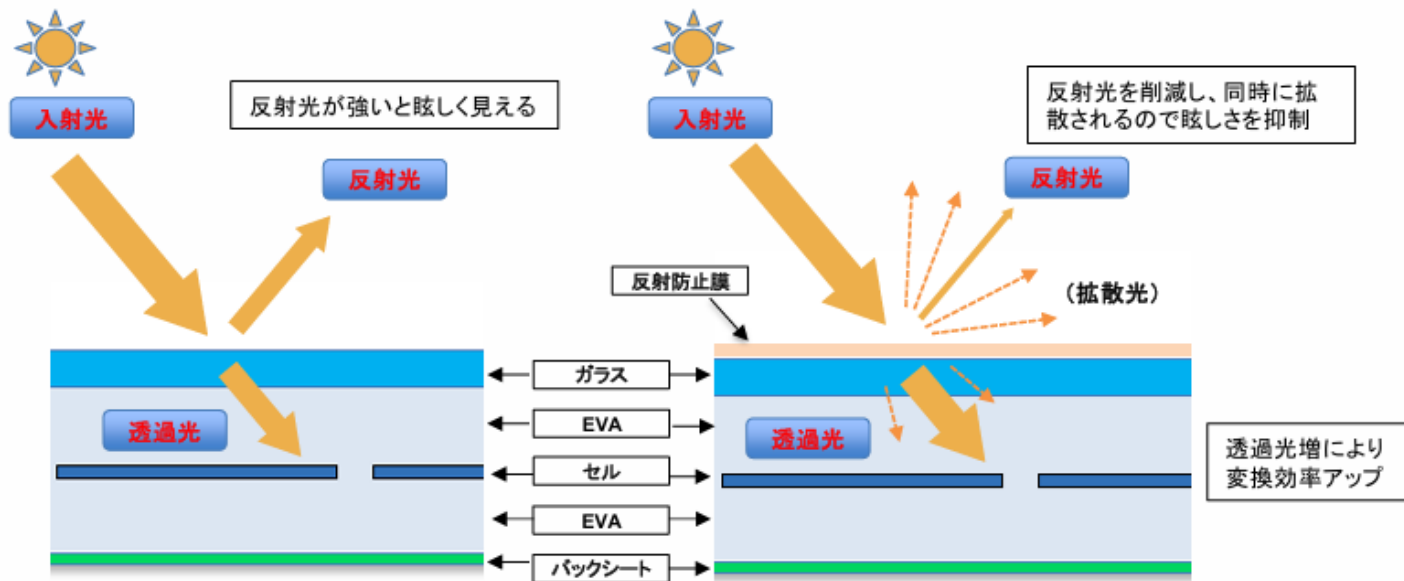


5. 安全面について

⑥ パネル反射光の予防

2. ガラス面の反射防止・防眩構造

入射太陽光はカバーガラス表面で反射されると透過光が減衰し変換効率が低下する。そこで表面に反射防止膜を形成し反射を抑制して透過光の増加を図ると同時に拡散される事により眩しさも抑制される。



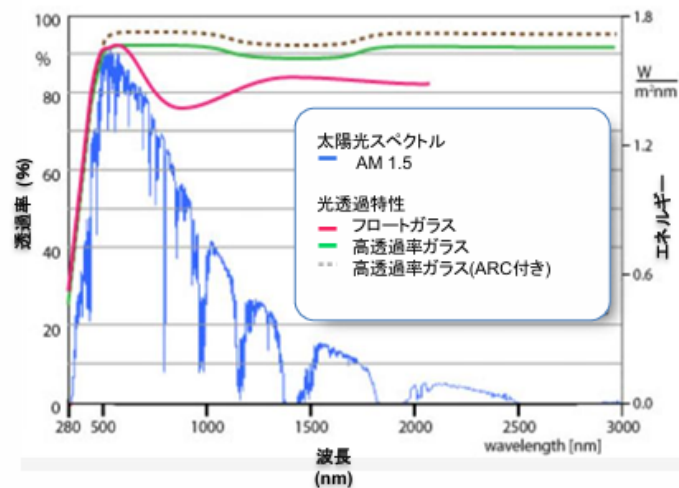
5. 安全面について

⑥ パネル反射光の予防

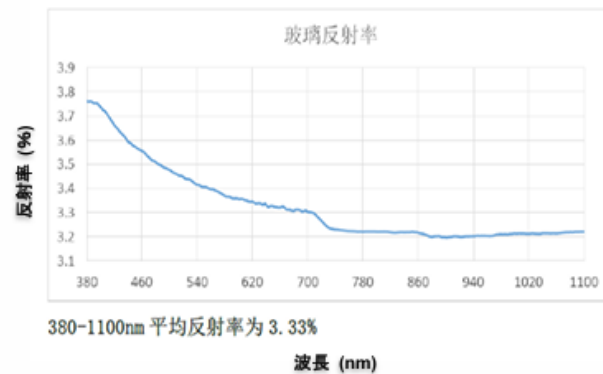
3. 高透過率強化ガラスの光学特性

フロートガラス(赤)の透過率は550nm付近にピークを持ちその後低下し900nm付近より上昇に転じるが、これに比べて高透過率ガラス(青)は500nm以降ほぼ一定を保ち全域で通常フロートガラスを上回る。さらARC付き(灰)では反射分が抑制され3-5%上昇する。この時の反射率は380-1,100nm帯域で平均3.33%に抑制されている。

太陽光スペクトルと透過特性



ガラスの反射特性



5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

4. まとめ

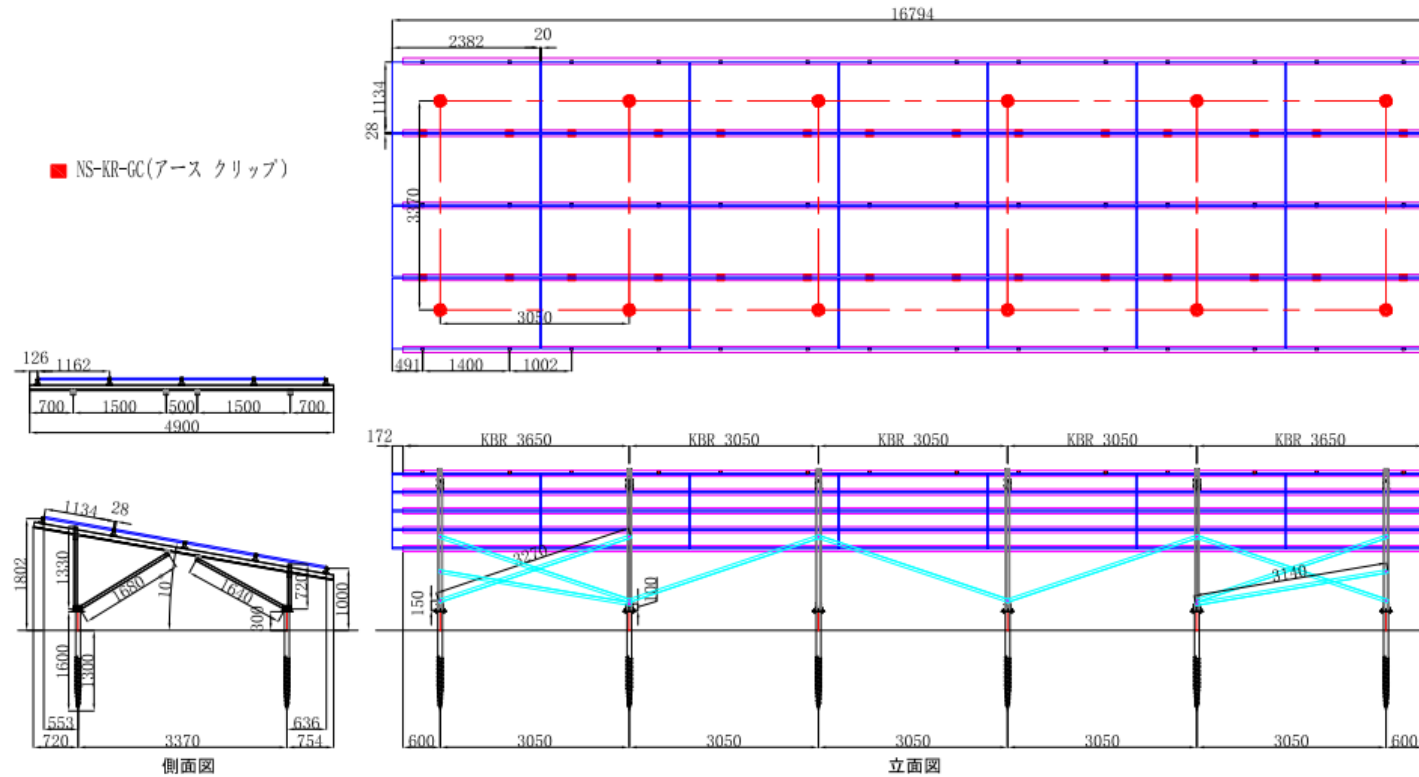
◎ 太陽電池モジュールの受光面に使用される高透過率強化ガラスは、

- ・より多くの太陽光を取り込み発電するためにガラス表面に反射防止膜を形成。これにより一般的なクリアガラス(青板ガラス)より透過率が高い。
- ・反射防止膜により反射光が減少し、かつ表面にて拡散するため反射による眩しさは抑制される。

変更前

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画
～架台について～



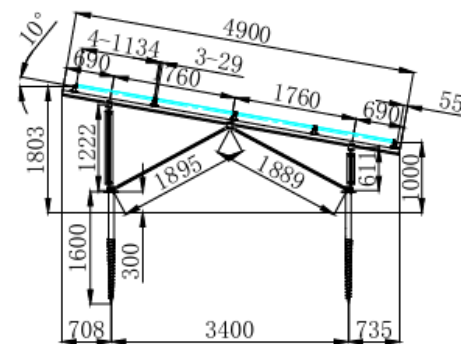
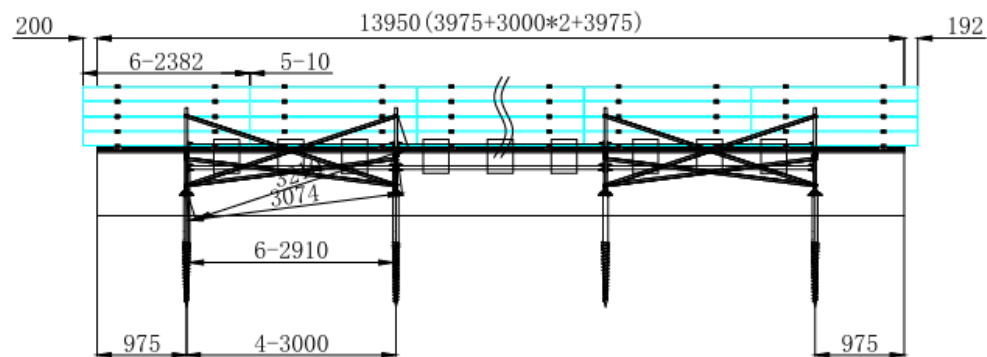
36m/s風速を基準として設計しています。
積雪量は60cm（通常地域）です。

変更後

※56ページが変更となっています

5.安全面について

- ⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画
～架台について～



30m/s風速を基準として設計しています。
積雪量は30cm（通常地域）です。



本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

1.事業計画の概要について

No.	項目	内容
1	発電所名称	東松山261 太陽光発電システム
2	発電事業者	株式会社サンライフコーポレーション
3	電源種	太陽光発電設備
4	設置形態	地上設置
5	出力	49.5 k w
6	実施場所	埼玉県東松山市市ノ川字負田338番1
7	事業期間	25年間

1.事業計画の概要について

設備場所：東松山市市ノ川字負田338番1

- ▶ 工事予定期間：令和8年4月～令和8年8月(予定) ※実際の工事期間は2-3か月です
- ▶ パネル枚数：174枚
- ▶ 想定発電出力：49.5 kW（低圧基準）



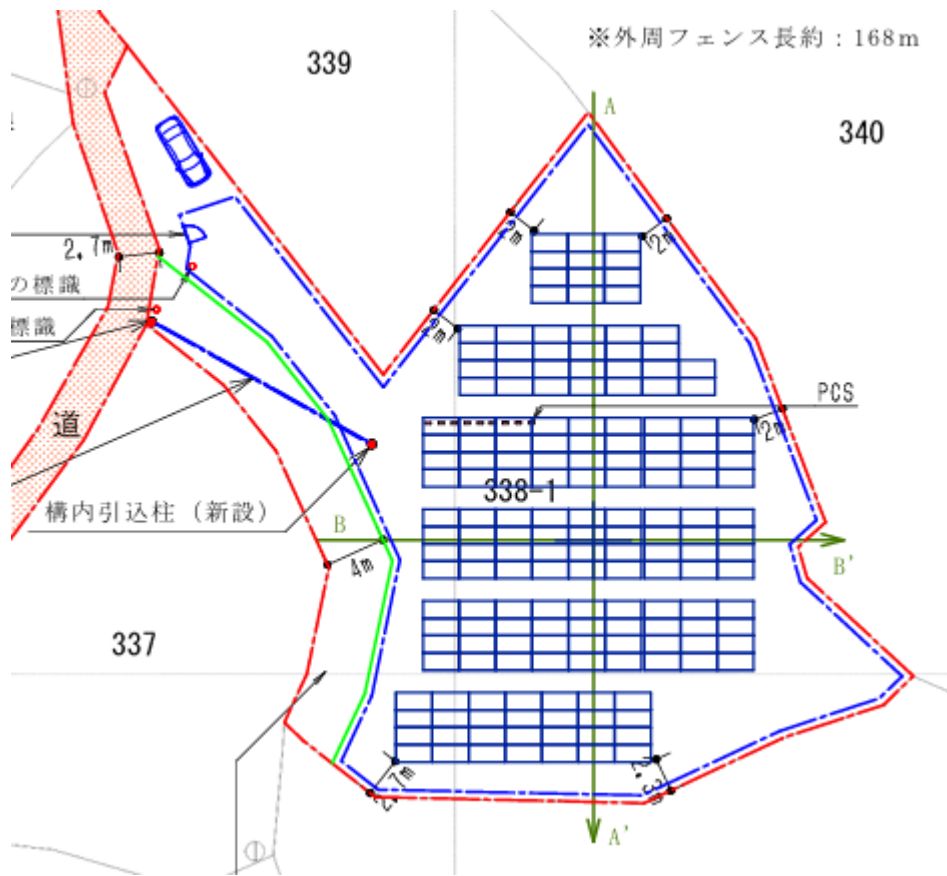
1.事業計画の概要について

設備場所：東松山市市ノ川字負田338番1



1.事業計画の概要について

設備レイアウト 東松山市市ノ川負田338番1



- ▶ パネル枚数：174枚
- ▶ 想定発電出力：49.5 kW
- ▶ 全周フェンス設置（高さ1,500mm予定）
- ▶ 東松山市の基準に基づいた、瞬間最大雨量(60分)を計算し、雨水が敷地外に流出しないようにしています。
- ▶ 境界から中心に向かって窪地を作り、敷地全体を貯留地として利用し、敷地内自然浸透を行う設計にしています。
- ▶ 点検用車両停車場所確保

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

2. 関係法令の取得状況について

No.	項目	状況
1	東松山市太陽光発電設備の適正な設置及び管理に関する条例	申請中
2	農地転用許可申請	2026年2月申請予定
3	比企丘陵自然公園(県立自然公園普通地域)区内	該当なし
4	土砂災害警戒区域等	該当なし
5	砂防法(明治30年法律第29号)第2条の規定により指定された土地	該当なし
6	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)第2条第1項の廃棄物が、不法に投棄または残置されている区域	該当なし

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

3. 整地・設置工事の概要について

No.	項目	内容
1	整地工事 着工	2026年4月予定
2	整地工事 完工	2026年4月予定
3	パネル設置工事 着工	2026年5月予定
4	パネル設置工事 完工	2026年6月予定
5	運転期間予定	工事完了から25年間

※条例に関しては、パネル設置日を基準としているため、条例終了前に整地工事を始める場合があります。

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

4.関係者情報について

整地事業者：キノシタエンジニアリング株式会社



関連会社 キノシタエンジニアリング株式会社

法人番号 4120903004206

代表取締役 木下友宏

住所 大阪府吹田市江坂町1-17-23江坂Mビル3F

設立 2022年6月29日

建設業許可 大阪府知事許可（般-5）第160375号 電気工事業

登録電気事業者 大阪府知事登録第2023-156号

資本金 9,990,000円

事業内容 太陽光発電・蓄電池・再生可能エネルギーに関する施工、メンテナンス

問合先 06-6123-8307

関係者情報について

パネル設置・発電事業者：株式会社サンライフコーポレーション

会社概要

商号	株式会社サンライフコーポレーション
代表取締役会長	工藤 育男
代表取締役社長	野口 利明
URL	https://www.sunlife-corporation.jp/
事業エリア	全国
事業内容	総合エネルギー事業・建設業・不動産業
設立	平成24年5月11日
資本金	80,000,000円
業績	令和6年度売上：207.5億円
従業員数	115名
顧問弁護士	ベリーベスト法律事務所、銀座高岡法律事務所、丹下・小沼法律事務所、三木法律事務所
顧問税理士	税理士法人渡邊リーゼンバーグ

許認可	<p>省庁統一資格</p> <p>特定建設業 国土交通省大臣許可（土木工事業/建築工事業/大工工事業/左官工事業/とび・土工工事業/石工事業/屋根工事業/電気工事業/ タイル・れんが・ブロック工事業/鋼構造物工事業/鉄筋工事業/舗装工事業/しゅんせつ工事業/板金工事業/ガラス工事業/塗装工事業/防水工事業/内装仕上工事業/熱絶縁工事業/建具工事業/水道施設工事業/解体工事業）</p> <p>宅地建物取引業許可</p>
資格	<p>1級建築施工管理技士</p> <p>2級建築施工管理技士</p> <p>1級電気施工管理技士</p> <p>2級電気施工管理技士</p> <p>第一種電気工事士</p> <p>第二種電気工事士</p> <p>二級太陽光発電設備保全技能者</p> <p>第二種電気主任技術者</p> <p>1級土木施工管理技士</p> <p>2級管工事施工管理技士</p> <p>1級舗装施工管理技士</p> <p>2級舗装施工管理技士</p> <p>監理技術者</p> <p>一級建築士</p> <p>二級建築士</p> <p>マンション管理士</p> <p>宅地建物取引士</p> <p>行政書士</p>
プライバシーマーク	 第17002937
ISO	ISO9001
会員	<p>公益財団法人茨城県暴力団放逐センター賛助会員</p> <p>公益財団法人暴力団放逐運動推進部民センター賛助会員</p>

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

5.安全面について

①パネルの有害物質含有について

太陽光パネル型式登録リスト(2024年4月～ 含有物質情報あり)

2026年3月19日

メーカー	型式	登録種別	出力(W)	セル実効変換効率(%)	太陽電池種類	鉛	カドミウム	ヒ素	セレン	製造開始(年月)	製造終了(年月)
GCL	GCL-NT12R/66GDF615	A	615	24.4	単結晶	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	202411	
GCL	GCL-NT12R/66GDF620	A	620	24.6	単結晶	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	202411	
GCL	GCL-NT12R/66GDF625	A	625	24.8	単結晶	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	202411	
GCL	GCL-NT12R/48BGDF430	A	430	23.4	単結晶	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	202501	
GCL	GCL-NT12R/48BGDF435	A	435	23.7	単結晶	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	202501	
GCL	GCL-NT12R/48BGDF440	A	440	24.0	単結晶	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	0.1wt%未満	202501	

◆GCL-NT12R/66GDF 620W

特定物質含有情報

- ①鉛：0.1wt%未満
- ②カドミウム：0.1wt%未満
- ③ヒ素：0.1wt%未満
- ④セレン：0.1wt%未満

※wt%は「重量パーセント(質量パーセント)」で、100gのうち何gをその物質が占めるかを表す単位です。0.1wt%であれば、全体100g中に0.1g、そのほか99.9gが別の成分というイメージになります。

5.安全面について

②電磁波について

□ 空電的環境因子

- ・電界(直流・交流)
- ・磁界(直流・交流)
- ・電磁波(電波):
交流磁界と電界の複合

□ 懸念される障害

- ・対生物
- ・通信障害
- ・電磁両立性EMC:
加害と被害(対電子機器)

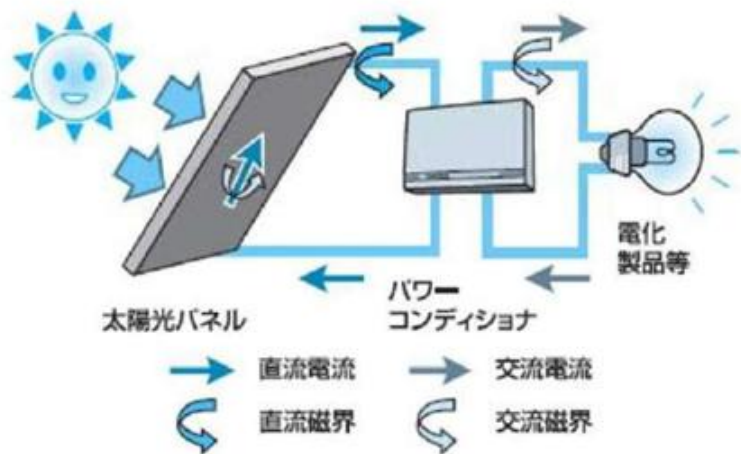


図:太陽光発電の仕組み
(JET Report Vol.52 2011 Autumn より引用)

□ 太陽光発電システムから発生する電磁波の検証については、JET(一般社団法人 電気安全研究所)が磁界測定しており、人への環境影響がないとのデータが示されている。

JET Report Vol 52 2011 Autumn

● 磁界被ばく露制限に関するガイドライン(国際非電離放射防護委員会(ICNIRP))

	静磁界	交流磁界(50Hz)
一般公衆における参考レベル	400mT	200μT

● 太陽光発電システムから発生する磁界の種類とその特徴

	特 徴
太陽電池モジュール	直流電流による直流磁界(静磁界): 静磁界の大きさは、モジュールから発生する電流に依存。但し、周辺モジュールからの影響を殆ど受けない為、磁界の大きさは、システム全体の規模(総出力)には、殆ど依存しない(住宅用でもメガソーラーでも磁界の大きさは一緒)。また、磁界の強さは、距離が離れるほど小さくなる。
パワーコンディショナー	交流電流による交流磁界:1台あたりの出力に依存し、電流が大きくなれば、交流磁界の強さも大きくなる。静磁界と同様、磁界の強さは距離が離れるほど小さくなる。

5.安全面について

②電磁波について

□静磁界(太陽電池パネル)の測定結果

太陽電池パネルの裏側から、20cm、離れた位置で測定した結果は、maxで、8.33 μ T(マイクロテスラ)となり、国際非電離放射線防護委員会(INCNIRP)が定めた**制限ガイドラインである400mT**に比べ全く影響のない小さい値。

□交流磁界(パワコンディショナー)の測定結果

パワコンディショナー(30kWPCS)から20cm、離れた位置で測定した結果は、7.49 μ T(マイクロテスラ)となり、INCNIRPが定めた、人体への**制限ガイドラインである200 μ T**に比べ十分に小さい値。また、メガソーラーで使用される250kW程度のパワコンで70 μ T程度と想定されるが、設置される場所と住環境までの距離(数十メートル以上※)を考慮すれば、全く影響ないといえる。

※太陽電池パネル、パワコンディショナーから、近隣住環境までの距離は、すくなくとも、20メートル以上離れている。距離が離れることで、大幅に磁界が減衰(小さくなる)することも確認されており、通常のケースでは近隣住民への影響は全くないといえる。

なお、大型の太陽光発電システムでは、集電ロスを最小化するために、**配線経路を最適化**するが、その場合、パワコンディショナーの位置は、敷地周辺から離れて、中央部よりに分散して配置されることが多い(集中の場合は中央部)。

- **太陽光発電システム設置による、TVや、ラジオ、無線などの電波障害**については、これまで、とくに問題になったことはなく、データの蓄積もない。
 - ・住宅用太陽光発電システムは、市街地を含め、現在、約100万戸程度の住宅が設置されていると思われるが、**電磁波障害の報告はない**。
 - ・集中的な設置では、550戸近く(約1.2MW)の太陽光設置住宅は、太田市・バルタウンに4か年にわたり実証設置されたが、**電波障害の報告はなかった**。

- **大規模、メガソーラーについても、電波障害の影響に留意する飛行場などへの設置事例**も多くあるなかで、**太陽光発電による電波障害の報告はない**。

□空港施設への設置例

- | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------|
| ・羽田国際空港 | 国際貨物ターミナル屋根 | 約2MW |
| ・羽田空港ターミナルビル | 屋上設置 | 約600kW |
| ・福岡国際空港 | 空港施設屋根 | 約200kW |
| ・鹿児島空港 | ビルディング | 約50kW |
| ・成田国際空港、名古屋国際空港、など多くの国内空港施設への設置例もあり | | |

□ 空港近隣施設

- | | | |
|-------------------|---------------|------|
| ・東京電力 川崎 浮島太陽光発電所 | 地上設置 | 約7MW |
| | 空港D滑走路施設から1km | |
| ・NEDO/北海道電力建設 | 稚内空港隣接 | 約5MW |
| 現在稚内市所有 | 滑走路延長上3.5km | |

5.安全面について

③設備の安全性：パワーコンディショナー（パワコン）について
SE5500H-JPJ ※別紙参照



5.安全面について

④騒音問題について

【騒音について】

運転時の騒音レベルは25℃環境で約25dB以下と、聞こえ方に関してはささやき声レベルの静粛性で、日常の生活音に溶け込むよう設計されています。

近隣の住居と距離が取れていること、太陽光発電の性質上パワコンの音が大きくなるのは昼間であることから影響は少ないと思われます。

出力	定格出力	5,500W(力率1.0/0.95時)	
	定格出力電圧	202 Vac L-L	
入力	最大直流電力	13,750W	
	最大過積載率	250%	
	設置方式	トランスレス、非接地	
	最大入力電圧	450Vdc	
	最大効率	99.2%	
	入力回路数	2 MC4 ペア*	
運転音		25dB以下	
寸法		450x370x174 mm	
重量		12.3kg	
自立運転時の定格出力		自立運転なし	1,500W / 101V
JET認証登録番号		MP0190	

目安①(うるささ)	目安②(身体/生活への影響)	騒音値 (db)	相当する騒音発生源または環境
きわめてうるさい	聴覚機能に異常をきたす	120 db	・ジェットエンジン (飛行機) の近く
		110 db	・自動車のクラクション (2m)
		100 db	・電車が通るときのガード下 ・液圧プレス (1m)
うるさくて我慢できない		90 db	・犬の鳴き声 (5m) ・騒々しい工場の中 ・カラオケ (店内中央) ・ブルドーザー (5m)
		80 db	・地下鉄の車内 ・電車の車内・ピアノ (1m) ・布団たたき (1.5m) ・麻雀牌をかき混ぜる音 (1m)
うるさい	かなりうるさい。かなり大きな声を出さないと会話ができない	70 db	・騒々しい事務所の中 ・騒々しい街頭 ・セミの鳴き声 (2m) ・やかんの沸騰音 (1m)
	大きく聞こえ、うるさい。声を大きくすれば会話ができる	60 db	・洗濯機 (1m) ・掃除機 (1m) ・テレビ (1m) ・トイレの洗浄音 ・車のアイドリング (2m) ・乗用車の車内
普通	大きく聞こえる、通常の会話は可能	50 db	・静かな事務所 ・家庭用クーラー (室外機) ・換気扇 (1m)
	聞こえるが、会話には支障なし	40 db	・市内の深夜 ・図書館 ・静かな住宅地の昼
静か	非常に小さく聞こえる	30 db	・郊外の深夜 ・ささやき声
	ほとんど聞こえない	20 db	・ささやき ・木の葉のふれあう音

※かっこ () 内は騒音発生源からの距離

出典：日本騒音調査 (ソーチョー)

5.安全面について

⑥反射角の角度と方位の算出

反射光

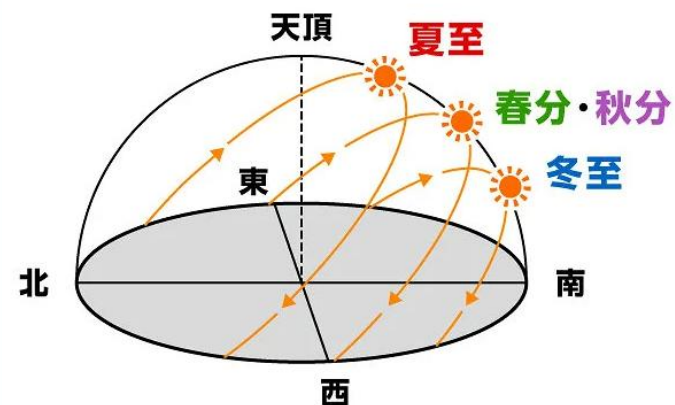
反射光問題について

□大規模太陽光発電システムでの、太陽光による反射の問題は、特定の場所に集中して太陽電池パネルを設置することで起きる懸念と言える。(高層ビルの省エネガラス反射率20~50%に比較し、太陽電池パネルガラスの反射率は8%程度。)

□一般的に、事業用の大規模太陽光発電は、事業性の面から最も発電量が多く得られる設置形態を選択することから、方位は南向き、設置角度は、5~30度の範囲が多い。(とくに大型のシステムにおいては、風圧荷重を軽減して経済設計を行うために、ゆる目の傾斜角を採用する事例が増加。これによる年間の発電電力量減少は軽微であることも知られている)

□一方、反射光問題は、最も太陽光高度が高くなる夏至から最も太陽高度が低くなる冬至の挙動をまず観察することで、年間の反射光問題を理解できる。通常多くの時間帯の太陽位置では反射光は天空へ向かう。非常に太陽高度が低く日射強度が弱い時間帯(早朝・夕刻)に数分程度は反射光がシステム東(西)側[南西(南東)宅の東(西)側]の地上レベルへ到達する場合はあるが、強度が弱く継続時間が短いので影響は軽微と判断されている。

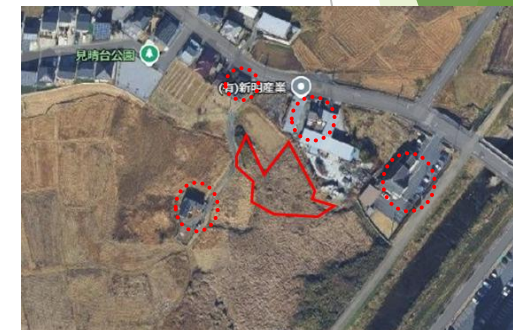
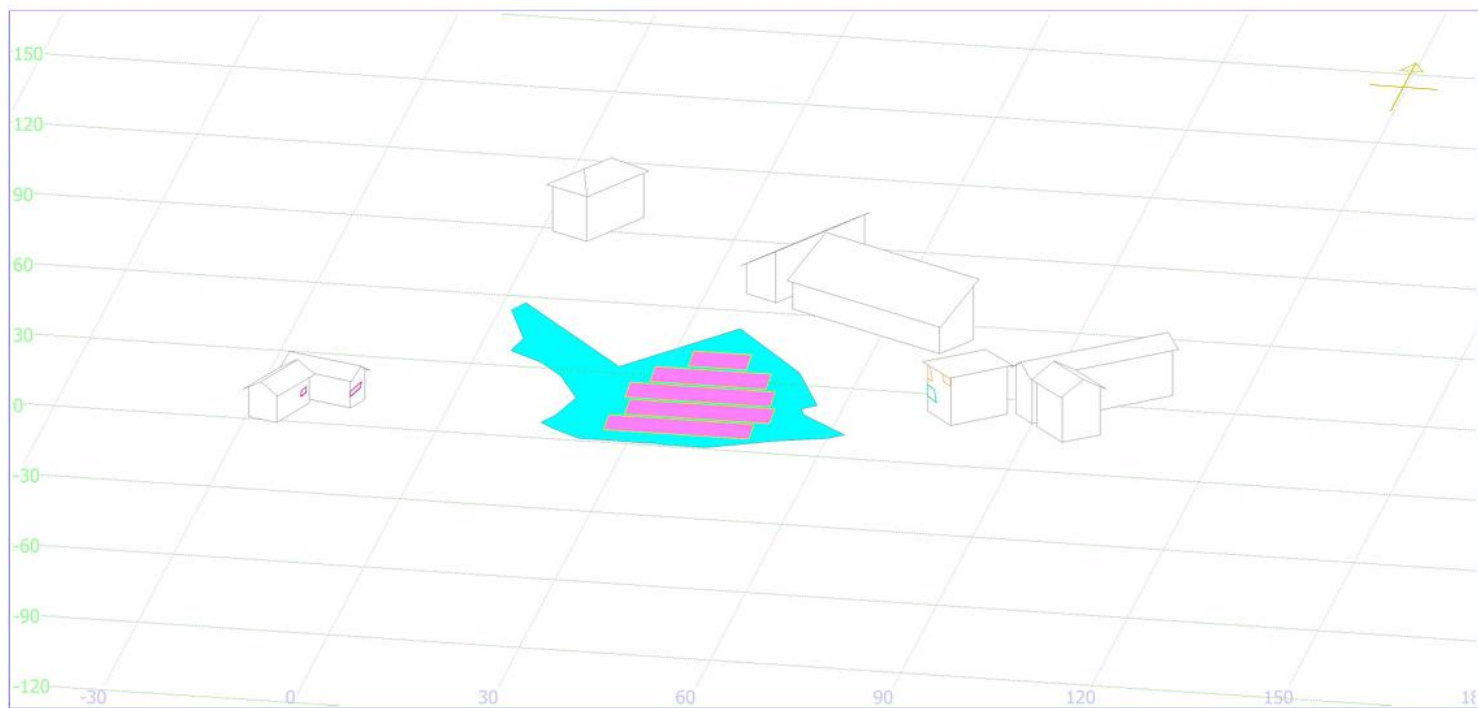
昼の長さの違い



5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

検証日	検証開始時	検証終了時	計算間隔(15分)	緯度	経度
3月21日	4:00	20:00	30分	北緯35度59.1分	東経139度20.1分



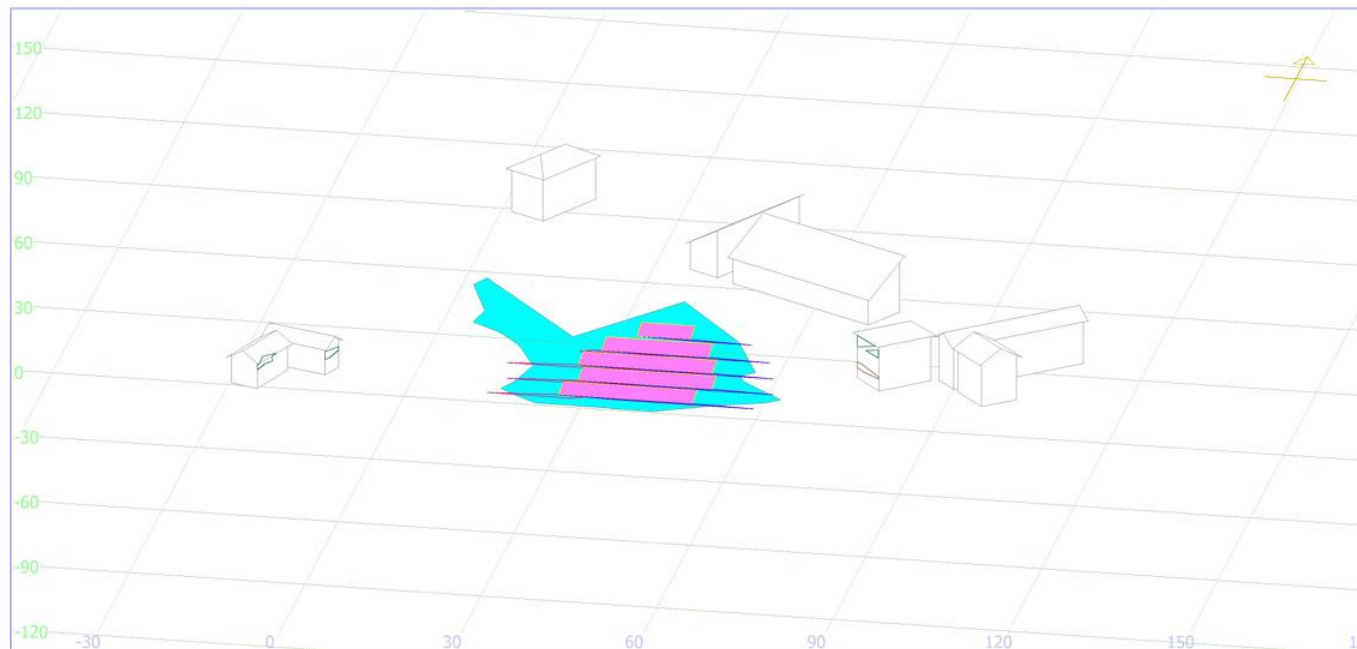
- 5:00
- 5:30
- 6:00
- 6:30
- 7:00
- 7:30
- 8:00
- 8:30
- 9:00
- 9:30
- 10:00
- 10:30
- 11:00
- 11:30
- 12:00
- 12:30
- 13:00
- 13:30
- 14:00
- 14:30
- 15:00
- 15:30
- 16:00
- 16:30
- 17:00
- 17:30
- 18:00
- 18:30

地点:鳩山
視点 $\theta=10.62^\circ$ $\varphi=20.83^\circ$

5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

検証日	検証開始時	検証終了時	計算間隔(15分)	緯度	経度
6月21日	4:00	20:00	30分	北緯35度59.1分	東経139度20.1分



- 5:00
- 5:30
- 6:00
- 6:30
- 7:00
- 7:30
- 8:00
- 8:30
- 9:00
- 9:30
- 10:00
- 10:30
- 11:00
- 11:30
- 12:00
- 12:30
- 13:00
- 13:30
- 14:00
- 14:30
- 15:00
- 15:30
- 16:00
- 16:30
- 17:00
- 17:30
- 18:00
- 18:30

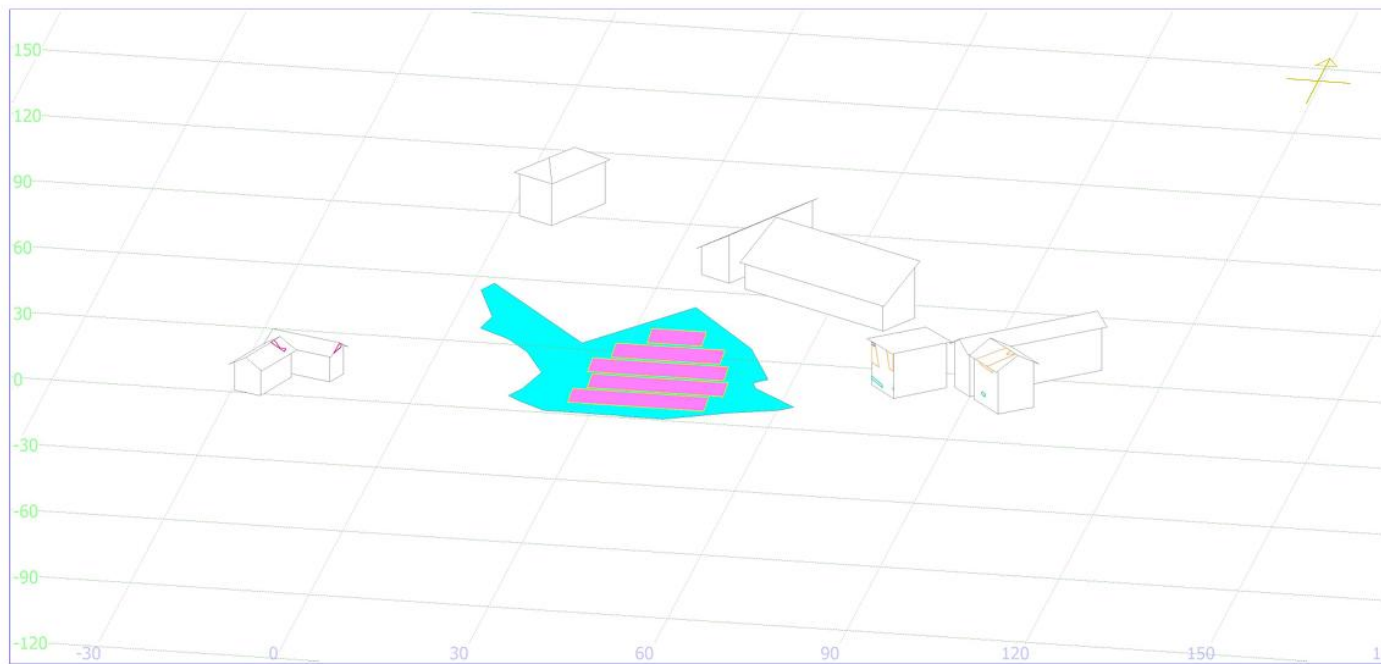


地点:鳩山
視点 $\theta=10.62^\circ$ $\varphi=20.83^\circ$

5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

検証日	検証開始時	検証終了時	計算間隔(15分)	緯度	経度
9月23日	4:00	20:00	30分	北緯35度59.1分	東経139度20.1分



- 5:00
- 5:30
- 6:00
- 6:30
- 7:00
- 7:30
- 8:00
- 8:30
- 9:00
- 9:30
- 10:00
- 10:30
- 11:00
- 11:30
- 12:00
- 12:30
- 13:00
- 13:30
- 14:00
- 14:30
- 15:00
- 15:30
- 16:00
- 16:30
- 17:00
- 17:30
- 18:00
- 18:30

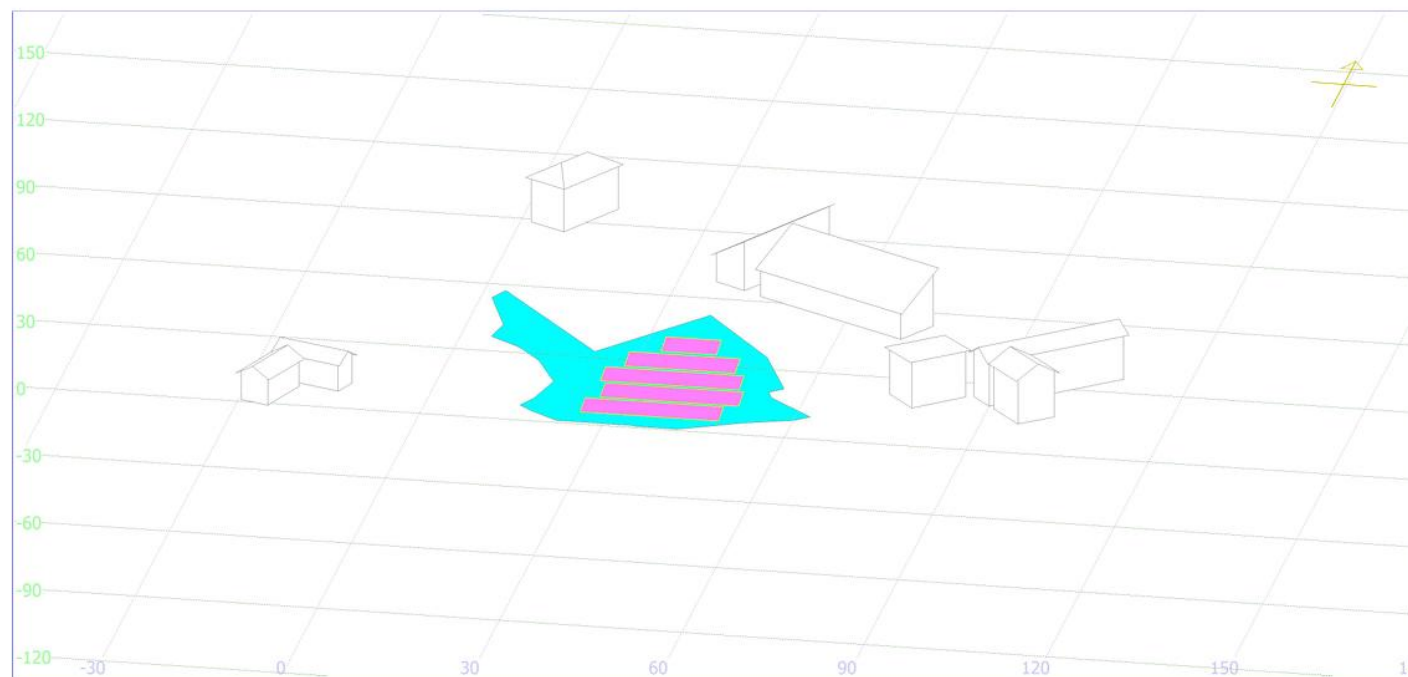


地点:鳩山
視点 $\theta=10.62^\circ$ $\varphi=20.83^\circ$

5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

検証日	検証開始時	検証終了時	計算間隔(15分)	緯度	経度
12月22日	4:00	20:00	30分	北緯35度59.1分	東経139度20.1分



- 5:00
- 5:30
- 6:00
- 6:30
- 7:00
- 7:30
- 8:00
- 8:30
- 9:00
- 9:30
- 10:00
- 10:30
- 11:00
- 11:30
- 12:00
- 12:30
- 13:00
- 13:30
- 14:00
- 14:30
- 15:00
- 15:30
- 16:00
- 16:30
- 17:00
- 17:30
- 18:00
- 18:30



地点:鳩山
視点 $\theta=10.62^\circ$ $\varphi=20.83^\circ$

5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

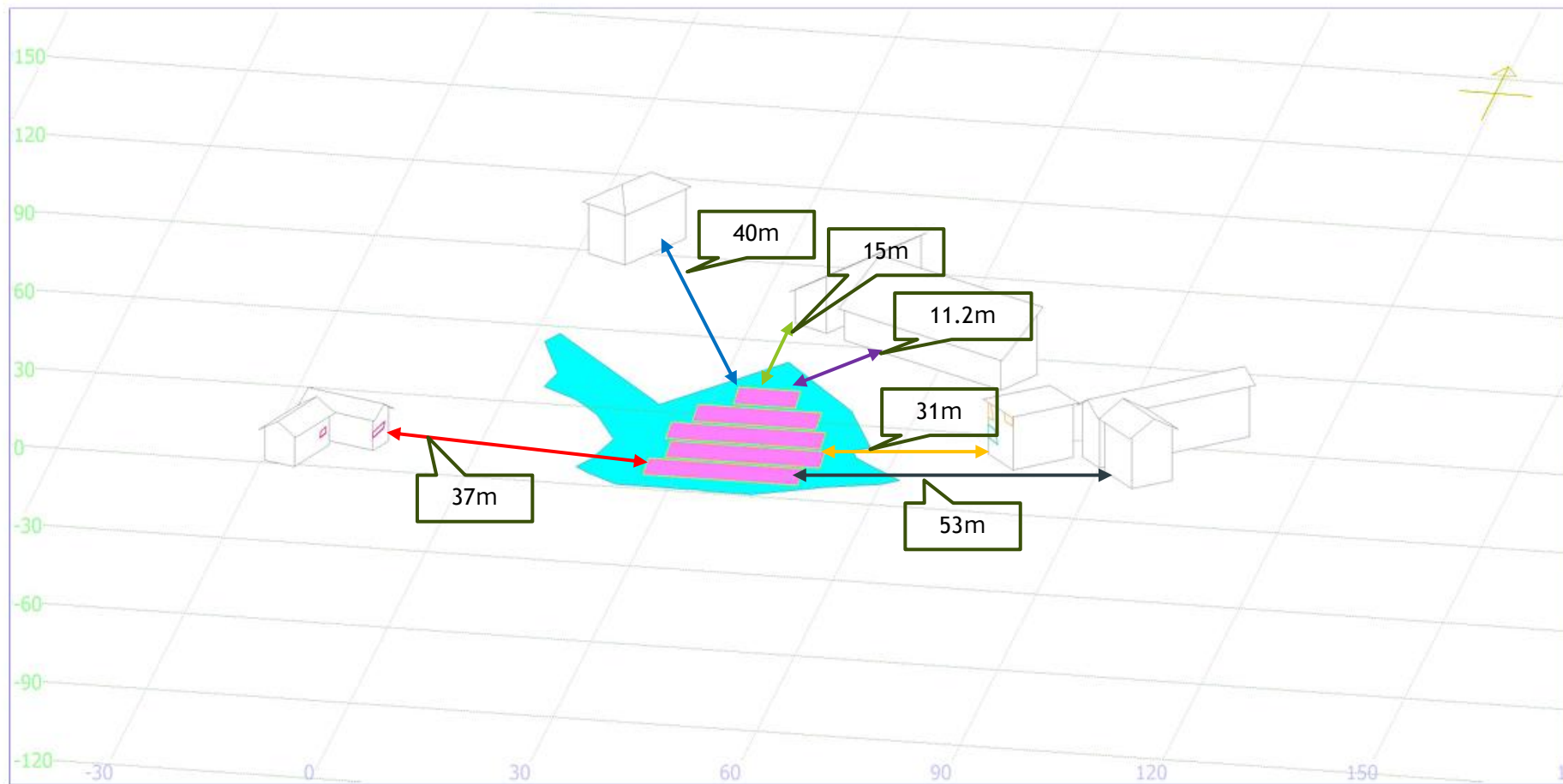
- ▶ 太陽の照度(ルクス)は、距離の2乗に反比例して減少します。これは「**逆二乗の法則**」と呼ばれ、以下の式で計算できます。

$$\text{新しい照度} = \frac{\text{元の照度} \times (\text{元の距離})^2}{(\text{新しい距離})^2}$$

5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

パネルから建物までの距離



5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

- ▶ 今回の条件：真夏の晴れた日の直射日光100,000ルクス、太陽光パネルの反射率7.15%
- ▶ 元の照度：7150ルクス
- ▶ 元の距離：1m（一般的に照度は1mでの値を示すことが多い）
- ▶ 新しい距離：11.2m

※今回は一番短い距離を参照としています。

$$11.2\text{mでの照度} = \frac{7,150 \times 1^2}{11.2^2} = \frac{178750}{3136} \approx 56.999... \text{ルクス}$$

5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

- ▶ まとめ
- ▶ ルクスの光線から11.2m離れると、照度は約57ルクスまで下がります
- ▶ これは一般的なオフィスや教室の明るさ（500～1000ルクス）よりかなり暗く、街灯から少し離れた歩道、夜の住宅街の明るさです。
- ▶ 57ルクスは、次頁の通り、**街灯から少し離れた歩道、夜の住宅街**となります。

5.安全面について

⑥パネル反射光の影響

環境・状況	照度の目安 (lx)	特徴
真夏の晴天 (直射日光)	100,000	極めて明るく、雪山や夏の海岸などもこのレベルです。
曇天 (昼間)	25,000 ~ 32,000	晴天時に比べると落ちますが、室内照明より遥かに明るいです。
日出・日没時	300	屋内の一般的な照明と同程度の明るさです。
街灯の下	50 ~ 100	夜間に足元を確認できる程度の明るさです。
満月の夜	0.5 ~ 1	ぼんやりと周囲の形がわかる程度の非常に弱い光です。
超精密な作業	1,500 ~ 2,000	精密機器の検査、手術室、細かい手芸・裁縫など。
オフィス・勉強	500 ~ 750	事務作業、読書、教室での授業に適した集中しやすい明るさ。
リビング・食堂	200 ~ 500	団らんや食事。作業をする場合は500lx程度まで上げることが推奨されます。
寝室・病室	100 ~ 200	リラックスや安眠に適した、やや控えめな明るさです。
廊下・階段・トイレ	75 ~ 150	安全に通行・利用するための最低限必要な明るさです。
夜の住宅街	57 (今回の結果)	街灯から少し離れた歩道、夜の住宅街
倉庫・非常階段	30 ~ 75	荷物の移動や避難経路としての視認性を確保するレベルです。

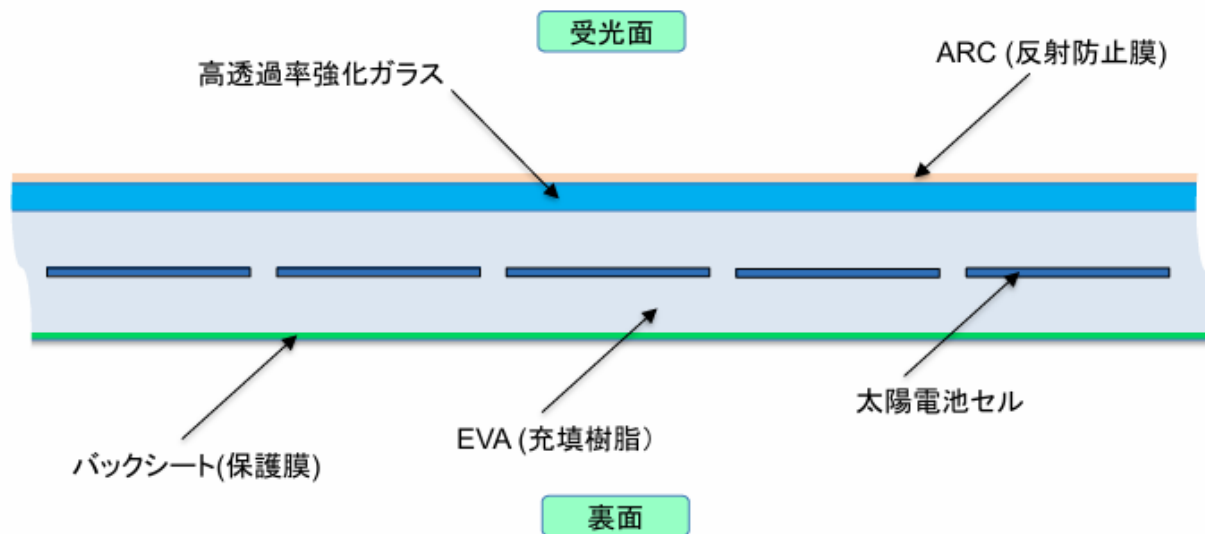
5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

1. 太陽電池モジュールの構造

太陽電池モジュールはセルと呼ばれる光電変換素子をEVA(エチレン酢酸ビニル)で封止し、受光面をカバーガラス、裏面をバックシートで密封した構造である。太陽光が当たるガラスは高透過率強化ガラスが用いられ、表面には反射を抑制する反射防止膜(ARC)が形成されている。

<<太陽電池モジュール断面図>>

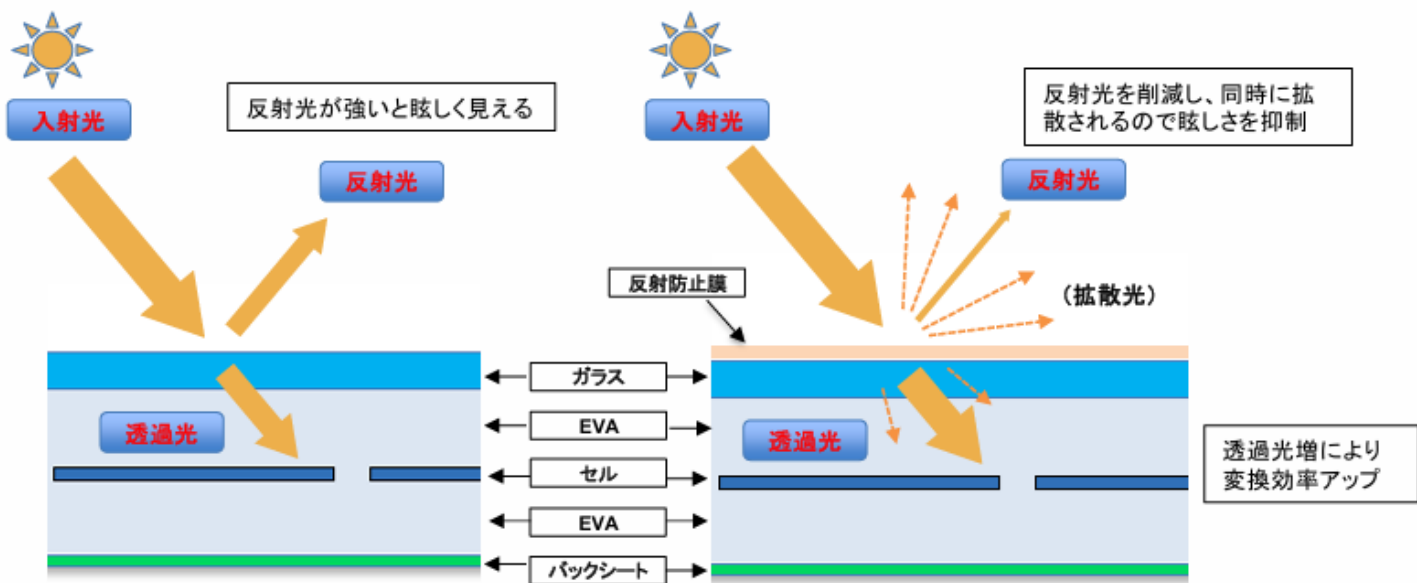


5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

2. ガラス面の反射防止・防眩構造

入射太陽光はカバーガラス表面で反射されると透過光が減衰し変換効率が低下する。そこで表面に反射防止膜を形成し反射を抑制して透過光の増加を図ると同時に拡散される事により眩しさも抑制される。



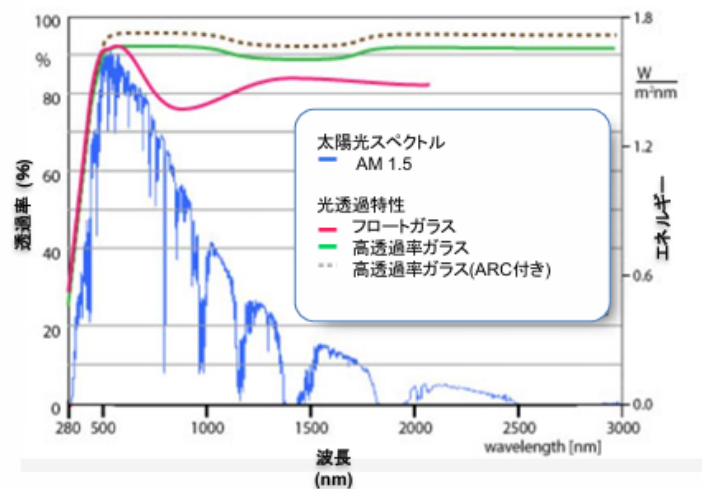
5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

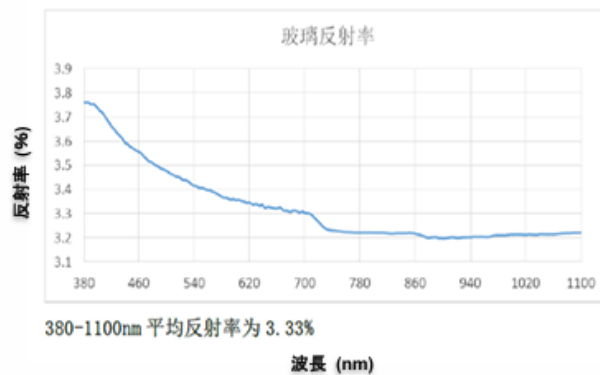
3. 高透過率強化ガラスの光学特性

フロートガラス(赤)の透過率は550nm付近にピークを持ちその後低下し900nm付近より上昇に転じるが、これに比べて高透過率ガラス(青)は500nm以降ほぼ一定を保ち全域で通常フロートガラスを上回る。さらARC付き(灰)では反射分が抑制され3-5%上昇する。この時の反射率は380-1,100nm帯域で平均3.33%に抑制されている。

太陽光スペクトルと透過特性



ガラスの反射特性



5.安全面について

⑥パネル反射光の予防

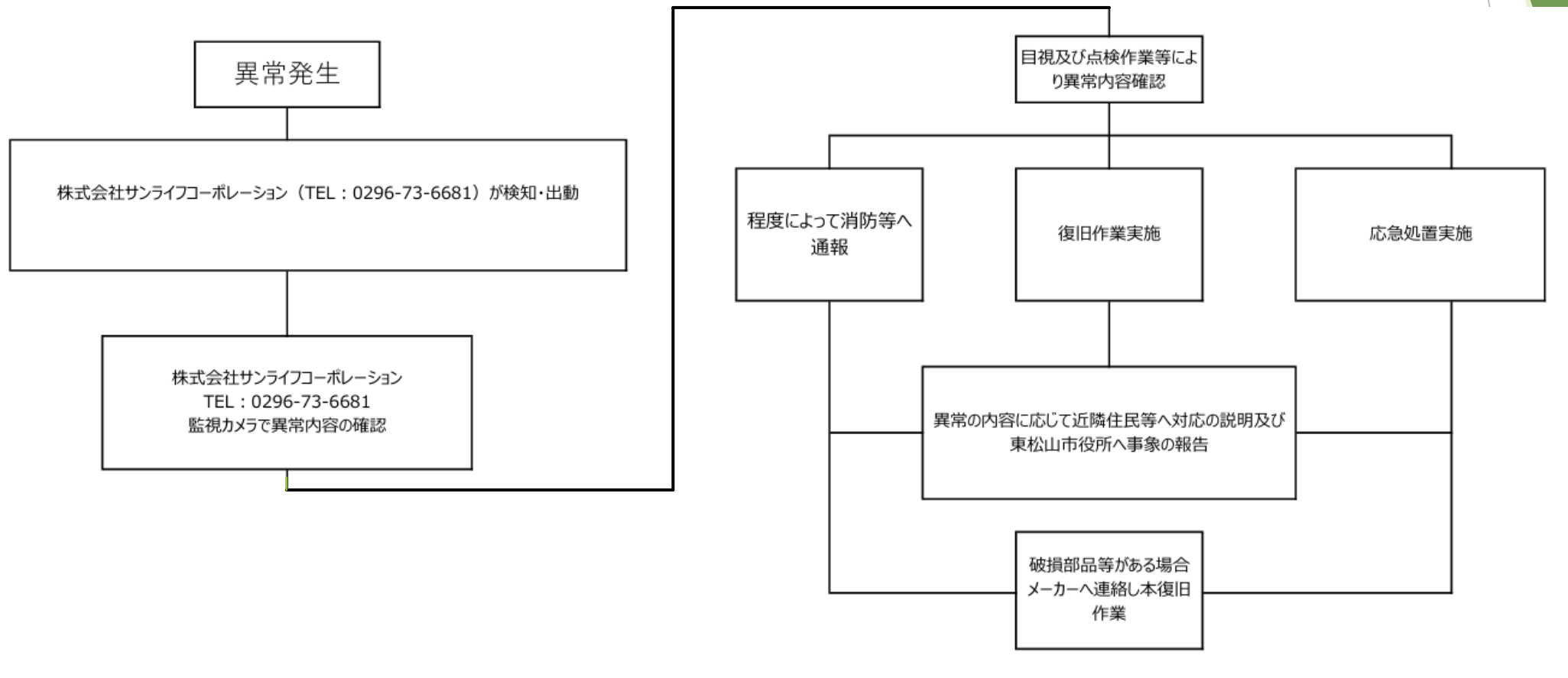
4. まとめ

◎ 太陽電池モジュールの受光面に使用される高透過率強化ガラスは、

- ・より多くの太陽光を取り込み発電するためにガラス表面に反射防止膜を形成。これにより一般的なクリアガラス(青板ガラス)より透過率が高い。
- ・反射防止膜により反射光が減少し、かつ表面にて拡散するため反射による眩しさは抑制される。

5.安全面について

⑧緊急時の対応について



5.安全面について

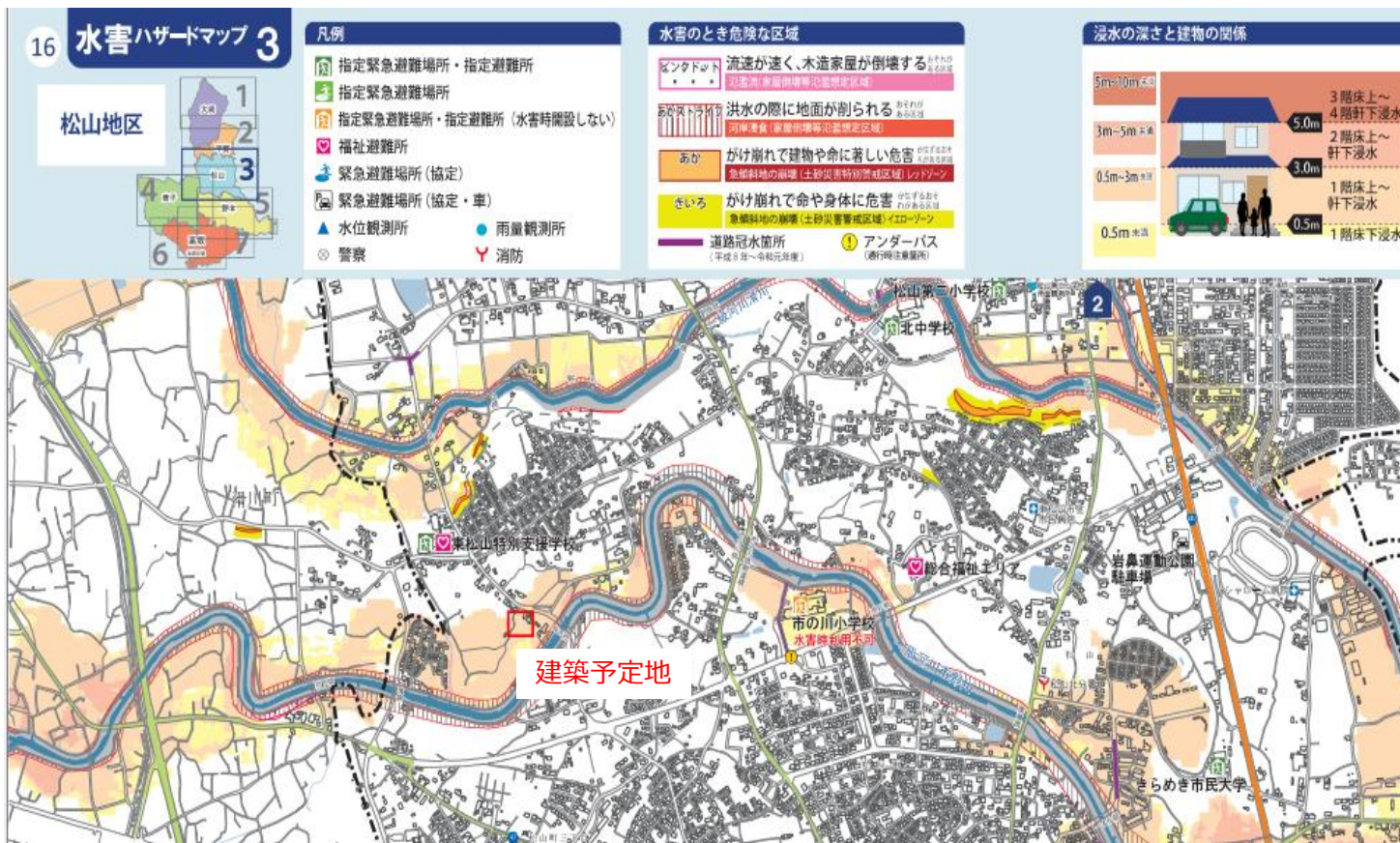
⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

建設予定地は、東松山市のハザードに該当しておりますが、

【東松山市太陽光は多雨電設備の定期的な設置及び管理に関する条例施行規則】の第6条(遵守事項)

(1) 発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令（令和3年経済産業省令第29号）第4条から第6条までに定める技術基準に適合すること。

(2) 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）に定める技術基準に適合すること。に基づいて対応をしております。



5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

- ▶ **太陽光発電事業における安全確保策について**
経済産業省令に基づく技術基準の遵守について
- ▶ **「3つの安全」をお約束します**
- ▶ **管理の安全**：壊れたまま放置しません（第4条）
- ▶ **事故の防止**：部外者の侵入を防ぎます（第5条）
- ▶ **防災の徹底**：土砂崩れや飛散を防ぎます（第6条）

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ **【維持管理】常に安全な状態を保ちます**

(省令第4条：不備な個所の修理等)

- ▶ 定期点検の実施：専門技術者が定期的に巡回し、パネルや架台をチェックします。
- ▶ 迅速な補修体制：万が一、破損やサビ、ボルトの緩みが見つかった場合は、放置せず速やかに修理・交換を行います。

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ **【感電・事故防止】 第三者の立入を制限します**

(省令第5条：人への危害の防止)

- ▶ フェンスの設置と施錠：敷地内に人が入り込まないように、周囲を柵や塀で囲います。
- ▶ 施錠と標識：出入口の鍵を徹底し、「感電注意」の看板を設置します。

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ **【防災】土地の安全と土砂災害の防止**

(省令第6条：土地の形状に応じた措置)

- ▶ 排水対策：大雨時に水が集中しないよう、敷地全体を使って自然浸透処理を行います。
- ▶ 構造設計：その土地の風速・積雪データに基づき、台風や地震に耐える強度の架台・杭を採用します。

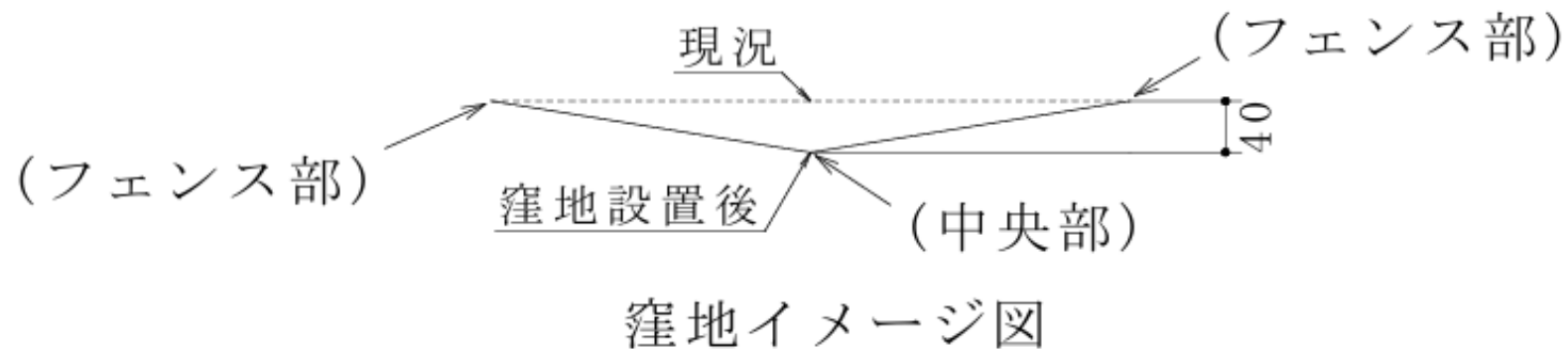
5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画 ～雨水について～

雨水は、東松山市指示による計算方法に基づき、計算した最大雨量を敷地内で【自然浸透】させます。

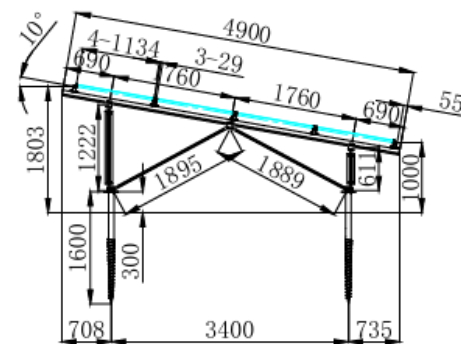
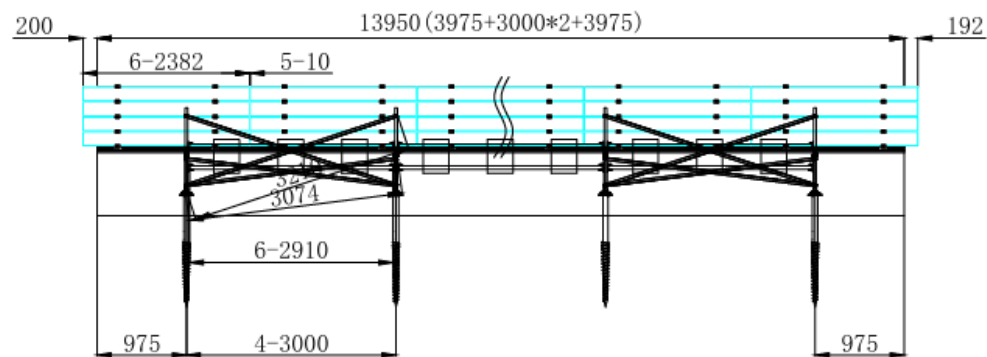
今回の敷地はほぼ平坦になるため、フェンスから中央に向かって中心の深さが40mmになるよう窪地を作り、雨水を敷地外へ流出させないよう設定しています。

また、建設予定地はもともとが畑のため、水はけもよく雨が上がれば速やかに浸透する設計・計算となっています。



5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画
～架台について～



30m/s風速を基準として設計しています。
積雪量は30cm（通常地域）です。



5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ **安全な発電所づくりについて**

国の定める技術基準への適合

- ▶ 本事業は、経済産業省が定める「発電用太陽電池設備に関する技術基準（令和3年改正）」を完全に遵守し、地域の皆様の安全を最優先に設計されています。

▶ **主な3つの柱：**

- ▶ 事故を未然に防ぐ「電気の安全性」
- ▶ 災害に負けない「構造の強さ」
- ▶ 地域の電力への「影響ゼロ」

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ **安心の電気設計（第4条：危害防止）**

「人や建物に危害を及ぼさない設計です」

- ▶ **感電させない：** * 全ての電気配線は二重の絶縁や防護管で覆い、直接触れられないようにします。
- ▶ **火災を未然に防ぐ：** * 落雷やショートなどの異常を検知した瞬間、**0.1秒単位で電気を遮断する「保護リレー」**を設置します。
- ▶ **立ち入り防止：** * フェンスと立ち入り禁止標識を設置し、お子様などの誤進入を確実に防止します。

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ 災害に強い頑丈な構造（第5条：耐震・耐風）

「強風や地震でも倒壊・飛散させません」

- ▶ **その土地の基準で計算：** * 過去の最大風速や積雪量に基づき、最新のJIS規格（JIS C 8955）に沿って**強度計算**を行っています。
- ▶ **劣化を許さない：** * 架台には高耐食性のメッキ鋼材を使用し、20年以上にわたってサビや腐食による強度低下を防ぎます。
- ▶ **土台の安定：** * 地質調査に基づき、大雨による浸食や地盤沈下の影響を受けない基礎工事を行います。

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ 地域インフラを守る（第6条：電力網の保護）

「ご近所の停電や電圧トラブルを防ぎます」

- ▶ **電力会社との連携：** * 電力会社の送電網と常に通信・同期しており、地域の電力バランスを崩しません。
- ▶ **トラブルを広げない：** * 万が一、発電所内で事故が起きても、その影響が近隣のご家庭まで波及（停電など）させないための遮断システムを完備しています。

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画

▶ 維持管理・点検体制

「つくって終わり」にいたしません

- ▶ **遠隔監視システム**： 24時間365日、発電状況をモニターし、異常があれば即座に担当者に通知されます。
- ▶ **定期点検の実施**： 法令に基づき、専門の技術者が現地を訪れ、ボルトの緩みや設備の劣化を厳しくチェックします。
- ▶ **緊急連絡先の明示**： フェンス等に緊急連絡先を掲示し、地域の皆様からのご連絡に迅速に対応できる体制を整えます。

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画 ～よくあるご質問～

質問	回答
Q1. 市野川が氾濫して、設備が水没したら危なくないですか？	A. ご安心ください。本設備は国（経済産業省）の技術基準を守ることはもちろん、 異常時にパネル1枚1枚の電圧を1ボルト（乾電池以下）まで下げる世界最高水準の安全機能 を備えた機器を採用しています。水没しても周囲に高い電気が漏れることはありません。
Q2. パネルが水に流されて二次被害になりませんか？	A. 第5条の技術基準に基づき、想定される浸水時の水圧や浮力を計算に入れた設計を行っています。通常よりも深く杭を打ち込み、 水流で流されない強固な土台 を構築します。
Q3. 浸水後にそのまま放置されて感電事故になりませんか？	A. 遠隔監視システムにより、設備が停止した際は即座に管理者に通知されます。浸水が引いた後も、 専門の技術者が安全を確認するまでは遠隔操作でロックをかけ、再起動させない体制 をとります。

5.安全面について

⑧地域の安全を守るための、法令に基づいた点検・運用計画 ～よくあるご質問～

質問	回答
Q1. 1枚がとても大きいですが、台風で飛んだりしませんか？	A. ご安心ください。このパネルは1枚約35kgと重量があり、非常に頑丈です。第5条に基づき、東松山市の過去最大の強風を想定した計算を行い、パネルを固定する金具やネジの強度を通常より強化した設計にしています。
Q2. 表面がガラスだと、ひょう（氷の粒）や飛来物で割れませんか？	A. このパネルは「強化ガラス」を表面だけでなく裏面にも使用した**「ダブルガラス構造」**です。JIS規格に基づいた厳しい衝撃テスト（25mmの硬い氷を時速80kmでぶつける等）をクリアしており、一般的な建物の窓ガラスよりも遥かに高い強度を持っています。
Q3. 浸水してパネルが水に浸かったら、周囲が感電しませんか？	A. パネル同士の接続部は、完全防水（IP68規格）の専用コネクタを使用しています。また、既にご説明した通り、万が一の際はパワコン側で電気を遮断し、パネルの電圧を安全な1Vまで下げる「世界最高水準の安全システム」を導入しているため、周辺の方が感電することはありません。
Q4. 反射光でまぶしくなったり、暑くなったりしませんか？	A. パネル表面には「低反射ガラス（反射防止コーティング）」を採用しています。光を反射させるのではなく、効率よく吸収して発電に回す仕組みです。また、パネル自体が熱を放射することはありません。近隣住宅への影響は事前にシミュレーションを行い、問題ないことを確認しています。
Q5. 20年以上置いておいて、ボロボロになって有害物質が漏れませんか？	A. 本製品は裏面もガラスであるため、湿気や腐食に非常に強く、20年以上経ってもボロボロになりにくいのが特徴です。また、パネルは密閉されており、雨水などで内部の物質が溶け出すこともありません。寿命が来た際は、リサイクル専門業者を通じて法令に従い適切に撤去・処理します。

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

6.景観について

No.1	項目	対応状況
1.	発電設備の高さ	GL+1800mm程度
2.	フェンスの種類	埋め込み式：高さ1500mm
3.	敷地境界からパネルまでの距離	最短部2m
4.	周辺からの眺望への配慮	設置角度を10度と低く抑える

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

7.自然環境・生活環境について

▶ 草刈り

年2回以上の除草作業を行います。基本的に除草剤は使用しませんが、使用する際は時期や薬剤の種類など事前にご案内をします。
夏場等状況に応じて都度おこないます。

▶ ゴミ

工事で発生するゴミは事業者が責任をもって回収・廃棄処理します。

▶ 作業時

整地時等土を動かす作業は基本的に豪雨時は行いません。
土埃などが外部へ飛ばないように措置を取りながら行います。

7.自然環境・生活環境について

▶ 工事時間

午前8時から午後5時までとし、日曜日祝日の工事は行いません。

▶ 工事中の騒音

造成を伴わないため、影響は大きくないと想定しています。

低騒音型の油圧式ショベルを利用し作業時間を遵守します。

エンジンをかけっぱなしで駐車はしません

▶ 工事車両の安全対策

周辺の状況に注意し、周りの交通の妨げにならないように駐車、また通行の際は地元車両優先を徹底します。

工事車両は道路から離れた場所に駐車し、施錠漏れがないよう指さし確認を徹底します。

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

8.維持管理について

No.	項目	内容
1.	太陽光発電事業実施期間	設置後25年
2.	維持管理頻度	年に2回(12月・6月)の定期点検
3.	維持管理内容	24時間監視システムを利用しながら年に2回の定期点検を実施
4.	実施期間満了後の予定	撤去後更地にする
5.	撤去費用等に関する費用積み立てに関する計画	運転開始後から25年間積立
6.	再エネ特措法に基づく積立	非FITのためなし
7.	再エネ特措法に基づかない積立	あり
8.	費用積立	積立期間：25年 毎年の積立額の予定金額：78,540円 最終的な積立予定額：1,570,800円
9.	火災保険等の加入予定	あり

本日のご説明内容

- ▶ 1.事業計画の概要について
- ▶ 2.関係法令の取得状況について
- ▶ 3.整地・設置工事の概要について
- ▶ 4.関係者情報について
- ▶ 5.安全面について
- ▶ 6.景観について
- ▶ 7.自然環境・生活環境について
- ▶ 8.維持管理について
- ▶ 9.質疑・応答

9. 質疑・応答

- ▶ 本日の説明会での説明は以上となります。
- ▶ これまで説明した内容について、ご意見・ご質問等がございましたらお願い致します。
- ▶ ご質問・ご意見がある場合はお手数ですが挙手ください。順番にお伺い致します。
- ▶ ご質問やご意見等を発現する際は、お手数ですが最初にお名前をお伺い致します。
- ▶ この場で回答ができない場合は、後日回答させていただきますので、予めご了承下さい。
- ▶ 説明会終了後も、ご質問やご意見を承りますので、お配りした資料に記載の問い合わせ先へご連絡ください。

ご清聴ありがとうございました。