

調査報告書

匝瑳ソーラーシェアリング合同会社 様

測定日：2017年9月11日

今回の測定は 電磁波測定士 島内大介 が実施しました



測定概要

測定名称	匠瑳ソーラーシェアリング合同会社 様
測定場所	〒289-2106 千葉県匠瑳市飯塚3250、他
測定日	2017年9月11日 気温 29℃ 湿度 48%
測定者	島内大介
測定方法	電場測定 FeldmeterFM6 磁場測定 4180
総合ランク	電場 A 磁場 A

測定結果考察

この度は電磁波測定サービスをご用命いただき誠にありがとうございます。

早速ですが、先日の測定結果をご報告させていただきます。

電磁波に「電場」と「磁場」の2つの異なった要素がありますが、電場の空間中の伝搬力は弱いこと、また一般的に外部の電磁波で問題視されることの多くが磁場であることから、磁場を中心にご報告させていただきます。

①パネル及びパネル下部

電磁波は「電場」と「磁場」の「波（周波数）」という定義からも、交流では電磁波が発生し、周波数を持たない直流では電磁波は発生しません。

ソーラーパネルは直流で発電を行うことからパネルからの電磁波の発生はなく、パネル直近の測定結果も極めて低い値となりました。

そのためパネル下空間における電磁波環境も非常に良好な環境となっております。

②パワーコンディショナー

距離0cmでは2000mG以上の磁場が計測されましたが、2mも離れると磁場の影響は基準値（2.5mG）以下に下がります。

電場についてはアース接続されていることから発生はありませんでした。

③集電箱

パワコン同様、距離0cmでは1000mG以上の強い磁場が発生していますが、1mも距離をとると基準値以下に下がります。

電場については距離0cmで100V/m以上発生している箇所もありますが、電場は空気中の伝搬力は非常に弱く特に問題ありません。

④埋設線地表

地上0cmでは8mG程度の磁場が計測されますが、地上1mで1mG程度まで減衰します。

通常の配電線の下、地上1mで1mG程度ですので同等の数値となります。

⑤キュービクル

設備扉距離10cmでは87mG、フェンス距離10cmで10mG程度数値が残ります。

フェンスから更に数十cm程度離れることで基準値以下に下がります。

総括

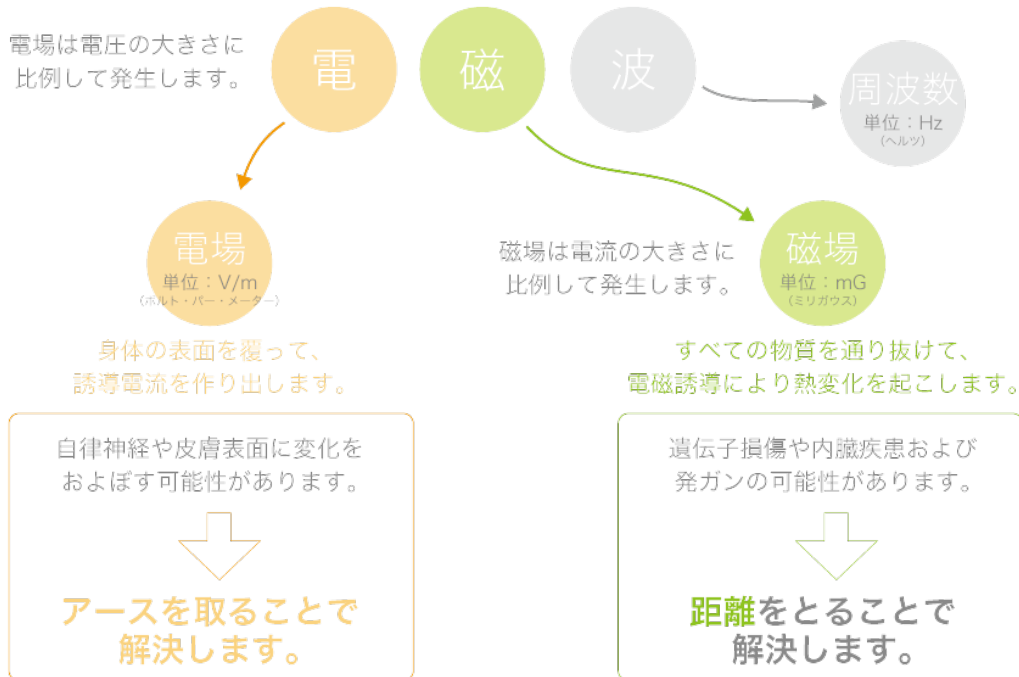
パネルからの電磁波発生はありませんので、パネル下部空間においての電磁波環境は非常に良好です。

ただし、各設備の近距離では磁場の影響が考えられますので、長時間の作業は各設備から2mは距離をとって行うように意識していただければと思います。

以上、ご報告とさせていただきます。

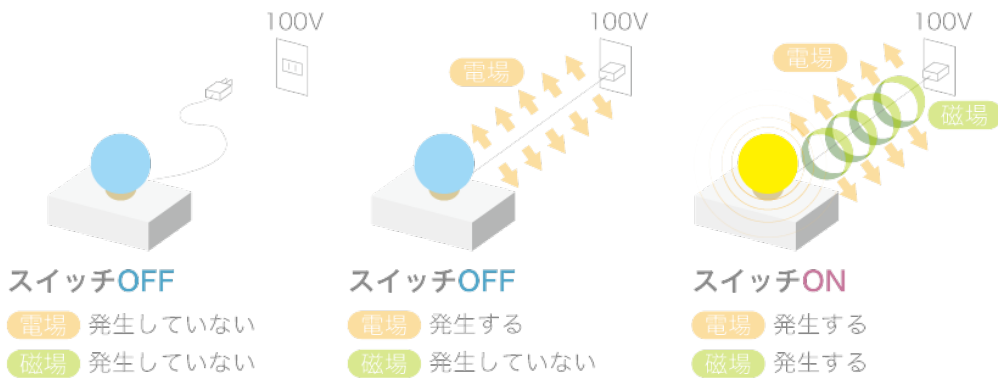
電磁波の基礎知識

電磁波とは「電場（電界）」と「磁場（磁界）」という性質の異なったものが関連して伝わる電気の「波（周波数）」のことです。



電磁波の発生のメカニズム

電化製品を使うとき、「電場」はコンセントに電源プラグを差し込んだ時点で発生しますが、「磁場」はスイッチをオンにするまで発生しません。つまり、電源をオフにしても電源プラグをコンセントに差し込んだままであれば「電場」は常に発生しています。



EMFAセーフティーガイドライン

電磁波	周波数	測定基準値
電場	ELF（極低周波）	25V/m 以下
磁場	ELF（極低周波）	2.5mG 以下

※極低周波とは、5Hz～2kHzの周波数帯を差し、交流の電気（50/60Hz）はこれにあたります。尚、電池やバッテリーは直流で周波数を持たない為、電磁波は発生しません。

測定結果一覧

部屋タイプ	カテゴリ	電場 (V/m)	磁場 (mG)	備考
敷地	第一発電所	V/m / ランク-	mG / ランク-	
敷地	パネル下空間 (電場・磁場)	1.0 V/m / ランクS	0.1 mG / ランクS	地上約1m。
敷地	パネル下空間 (磁場)	V/m / ランク-	0.2 mG / ランクS	地上約1.5m。
敷地	パネル下空間 (電場)	5.0 V/m / ランクS	mG / ランク-	地上約1.5m。
敷地	パネル (磁場)	V/m / ランク-	0.6 mG / ランクA	パネル0cm。
敷地	パネル (電場)	28.0 V/m / ランクB	mG / ランク-	パネル0cm。
敷地	パワコン (磁場)	V/m / ランク-	2000.0 mG / ランクD	距離0cm。
敷地	パワコン (電場)	1.0 V/m / ランクS	mG / ランク-	距離0cm。
敷地	パワコン (電場・磁場)	V/m / ランク-	2.1 mG / ランクA	距離約2m。
敷地	パワコン (磁場)	V/m / ランク-	2.1 mG / ランクA	パワコンへの入力 (直流) 配線。
敷地	パワコン (磁場)	V/m / ランク-	650.0 mG / ランクD	パワコンからの出力配線 (交流)
敷地	集電箱 (磁場)	V/m / ランク-	1261.0 mG / ランクD	距離0cm。
敷地	集電箱 (電場)	142.0 V/m / ランクD	mG / ランク-	距離0cm。
敷地	集電箱 (電場・磁場)	2.0 V/m / ランクS	2.3 mG / ランクA	距離約1m。
敷地	埋設線地表 (磁場)	V/m / ランク-	8.4 mG / ランクC	地上0cm。
敷地	埋設線地表 (磁場)	V/m / ランク-	1.0 mG / ランクA	地上約1m。
敷地	キュービクル (電場・磁場)	6.0 V/m / ランクA	87.4 mG / ランクD	設備扉距離10cm。
敷地	キュービクル (電場・磁場)	3.0 V/m / ランクS	9.6 mG / ランクC	フェンス距離10cm。
敷地2	2号機	V/m / ランク-	mG / ランク-	
敷地2	パワコン① (磁場)	V/m / ランク-	1417.0 mG / ランクD	距離0cm。
敷地2	パワコン① (電場)	1.0 V/m / ランクS	mG / ランク-	距離0cm。
敷地2	パワコン① (電場・磁場)	8.0 V/m / ランクA	2.0 mG / ランクA	距離約50cm。
敷地2	集電箱① (磁場)	V/m / ランク-	183.0 mG / ランクD	距離0cm。
敷地2	パワコン② (磁場)	V/m / ランク-	145.1 mG / ランクD	距離0cm。
敷地2	パワコン② (電場)	V/m / ランク-	mG / ランク-	距離0cm。
敷地2	パワコン② (電場・磁場)	2.0 V/m / ランクS	2.2 mG / ランクA	距離約50cm。
敷地2	集電箱② (磁場)	V/m / ランク-	329.0 mG / ランクD	距離0cm。
敷地2	パネル下空間 (電場・磁場)	1.0 V/m / ランクS	0.8 mG / ランクA	地上約1m。

概要写真



測定結果詳細



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	第一発電所
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	mG / ランク-
地上約1m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パネル下空間 (電場・磁場)
電場/ランク	1.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	0.1 mG / ランクS
地上約1m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パネル下空間 (磁場)
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	0.2 mG / ランクS
地上約1.5m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パネル下空間 (電場)
電場/ランク	5.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	mG / ランク-
地上約1.5m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パネル (磁場)
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	0.6 mG / ランクA
パネル0cm。	



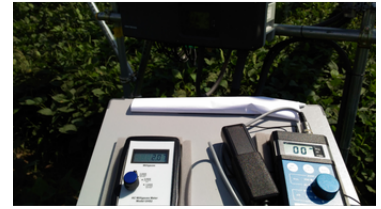
部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パネル (電場)
電場/ランク	28.0 V/m / ランクB
磁場/ランク	mG / ランク-
パネル0cm。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パソコン（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	2000.0 mG / ランクD
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パソコン（電場）
電場/ランク	1.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	mG / ランク-
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パソコン（電場・磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	2.1 mG / ランクA
距離約2 m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パソコン（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	2.1 mG / ランクA
パソコンへの入力（直流）配線。	



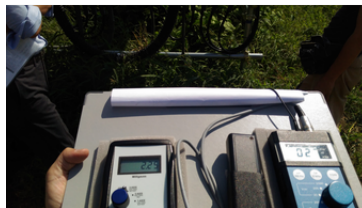
部屋タイプ	敷地
カテゴリ	パソコン（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	650.0 mG / ランクD
パソコンからの出力配線（交流）	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	集電箱（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	1261.0 mG / ランクD
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	集電箱（電場）
電場/ランク	142.0 V/m / ランクD
磁場/ランク	mG / ランク-
距離0 c m。	



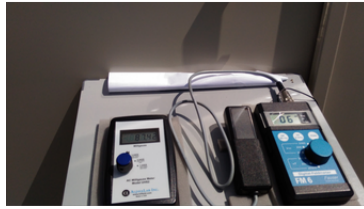
部屋タイプ	敷地
カテゴリ	集電箱（電場・磁場）
電場/ランク	2.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	2.3 mG / ランクA
距離約1 m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	埋設線地表（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	8.4 mG / ランクC
地上0 c m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	埋設線地表（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	1.0 mG / ランクA
地上約1 m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	キュービクル（電場・磁場）
電場/ランク	6.0 V/m / ランクA
磁場/ランク	87.4 mG / ランクD
設備扉距離10 c m。	



部屋タイプ	敷地
カテゴリ	キュービクル（電場・磁場）
電場/ランク	3.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	9.6 mG / ランクC
フェンス距離10 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	2号機
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	mG / ランク-
距離0 c m。	



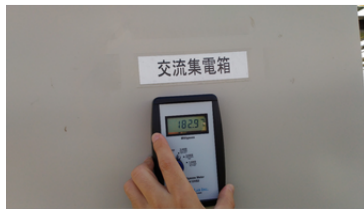
部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	パワコン①（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	1417.0 mG / ランクD
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	パワコン①（電場）
電場/ランク	1.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	mG / ランク-
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	パワコン①（電場・磁場）
電場/ランク	8.0 V/m / ランクA
磁場/ランク	2.0 mG / ランクA
距離約50 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	集電箱①（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	183.0 mG / ランクD
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	パワコン②（磁場）
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	145.1 mG / ランクD
距離0 c m。	



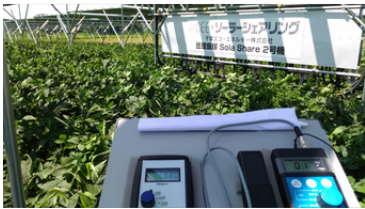
部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	パソコン② (電場)
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	mG / ランク-
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	パソコン② (電場・磁場)
電場/ランク	2.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	2.2 mG / ランクA
距離約50 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	集電箱② (磁場)
電場/ランク	V/m / ランク-
磁場/ランク	329.0 mG / ランクD
距離0 c m。	



部屋タイプ	敷地2
カテゴリ	パネル下空間 (電場・磁場)
電場/ランク	1.0 V/m / ランクS
磁場/ランク	0.8 mG / ランクA
地上約1 m。	