

太陽光発電システムの種類

岡本硝子株式会社

パネル型



出展: Photon International掲載写真

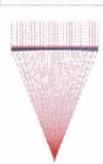
省スペース化を考慮し、日本では屋根や屋上に設置されるケースが多く、結晶系や薄膜系を使用。

集光型



出展: Photon International掲載写真

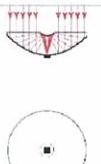
フレネルレンズ



リフレクター



カセグレインレンズ



多接合セルなど発電効率の高い太陽電池を使用。高性能レンズで集光し、より高い変換効率を得られる。耐熱性に優れた太陽電池を使用し、結晶系太陽電池に比べ、より多くの波長域を取り込むことが可能。

耐熱性・耐候性に優れた
ガラス集光レンズのニーズが増加

特殊ガラスと薄膜で光を科学する 13

太陽光発電用集光レンズ・ミラー

岡本硝子株式会社

2013年は集光型太陽光発電の幕開け

- 「再生可能エネルギー全量買取り制度」
(今年7月発足予定)
日本でも、追尾技術と変換効率向上により、設置面積が大きく削減できる集光型太陽光発電が一定割合で普及すると見込む。
- 世界的なシリコン原料の不足等
“2013年は集光型太陽光発電の幕開け”(米Soitec社ファウンダー)とも云われている。



特殊ガラスと薄膜で光を科学する 15

太陽光発電方式別比較

岡本硝子株式会社

集光型

パネル型

結晶系

薄膜系

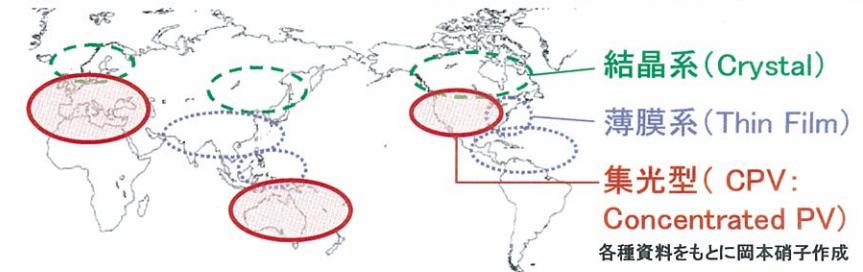
発電効率



発電量対総コスト



地域別太陽光システムのすみ分け



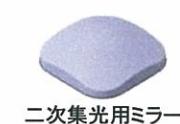
特殊ガラスと薄膜で光を科学する 14

岡本硝子株式会社

太陽光発電用集光レンズ・ミラー

収益性を再評価し、経営資源を投入する

製品例



米顧客向け2次集光ミラー

試作用オーダーを受注し、顧客での実装耐久試験をクリア
顧客が推進している太陽光発電案件自体に遅れ

→ 収益性の向上を図る為技術開発、コストダウンに努める。
(銀蒸着技術、ガラス加工技術)

新規製品・新規顧客の開拓

ビームダウンド方式用途を始めとした集光型発電用ガラス製品の開発を複数企業と進める。

特殊ガラスと薄膜で光を科学する 16