

リニアフレネル型太陽熱技術導入契約について

当社はこのたび、ソーラーパワーグループ社^{*} (Solar Power Group GmbH、以下 SPG 社) とリニアフレネル型太陽熱技術に関する技術導入契約を締結しました。

この契約により、当社は同技術を導入した設備の製造、販売およびプラントの設計・建設の実施ライセンス、さらに当社独自にスケールアップや技術改良を行うライセンスを取得しました。

上記ライセンスを得た地域については、以下の通りです。

- 1) 当社独占 : 日本国内、東南アジアおよびオセアニア地域の計 27 ケ国
- 2) 非独占 : 中国、インド、南アフリカなど 6 ケ国

※その他の地域は、SPG 社と協議の上で実施可能

【リニアフレネル型の技術的特長】

現在、太陽熱発電技術の主流はパラボラトラフ型と呼ばれる技術で、既にスペインおよびアメリカを中心に多数の設置実績があり、発電設備として稼動しています。同タイプは、集光ミラーと集熱管の距離が短く、複雑な制御を要せずに集光できるという特長を有していますが、集光ミラーの形状が放物線形状のため、風の影響を受けやすくなっています。このため、集光ミラー部を支持するフレームなどが複雑化し重構造となっています。

これに対し、リニアフレネル型は、パラボラトラフの簡易な制御にて集光できるという特長を維持しつつ、集光ミラーを平面形状とし、なおかつ、地上高 2 m に水平設置することにより、風の影響を減少させました。このため、フレームなどの構造がシンプルとなり、低コスト化を実現しています。

また、同技術は、最高 450 度の高温蒸気の製造を可能にするとともに、蒸気タービン発電以外にも、石炭火力発電設備への蒸気供給設備や海水淡水化設備などの中小規模の熱利用蒸気供給が可能です。

【今後の営業展開】

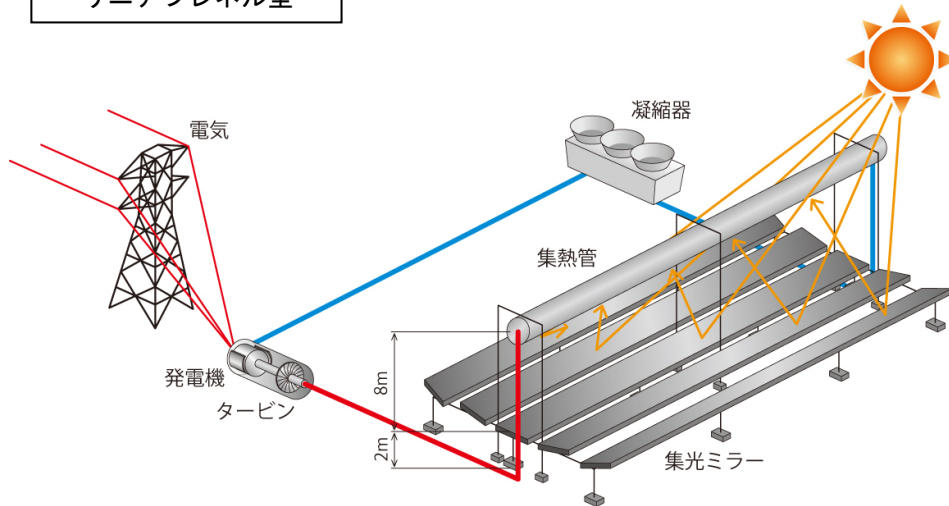
当社は、本年 4 月より「グリーンプロジェクト本部」を立ち上げ、地熱発電、電気自動車用超急速充電器および地中熱空調などの事業を推進しております。このたびの同技術導入に伴い、太陽エネルギー発電プラントも直ちに営業に着手いたしました。

具体的には、オーストラリア・南アフリカ等のサンベルト地帯における既存の石炭火力発電プラントに対し、同技術を活用した蒸気発生設備の増設を早期に提案してまいります。当設備の増設は、短期間かつ低コストで実施できるとともに、CO₂削減や燃料費（石炭）低減の効果があります。

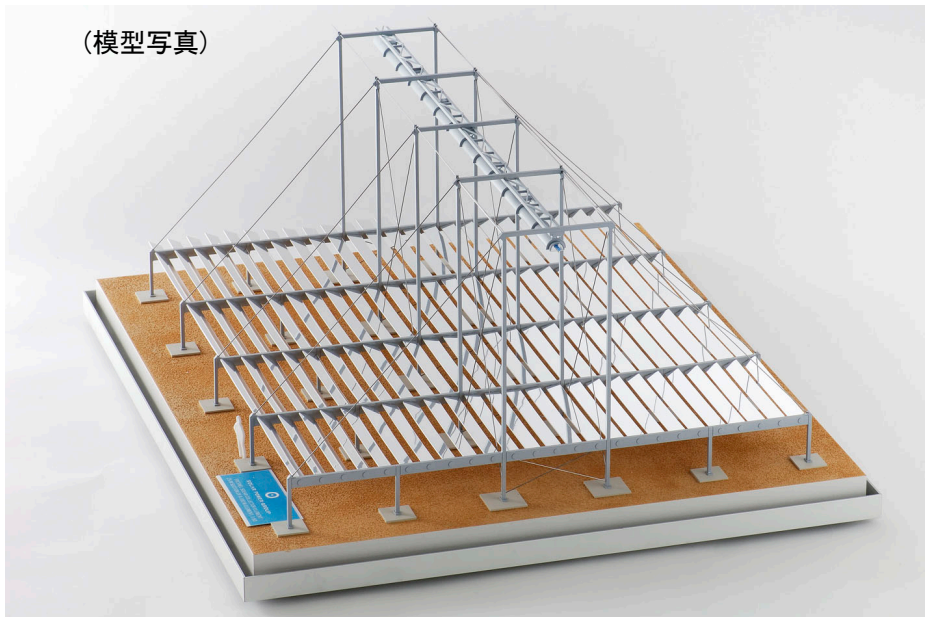
また、同技術に当社の蒸気タービンやボイラなどを組合せた発電プラントの建設や運営、さらには海水淡水化プラントの一部である蒸気製造設備として、技術提案を進めてまいります。

※ソーラーパワーグループ社は、リニアフレネル型太陽熱技術の開発を目的として1998年にその前身となるソーラームンドが設立され、その後2004年にソーラーパワーグループとして、ドイツで設立された。2007年よりスペイン・アルメリアに800kWのデモプラントを建設して、世界で初めて同技術の実証を完了し商用化している。

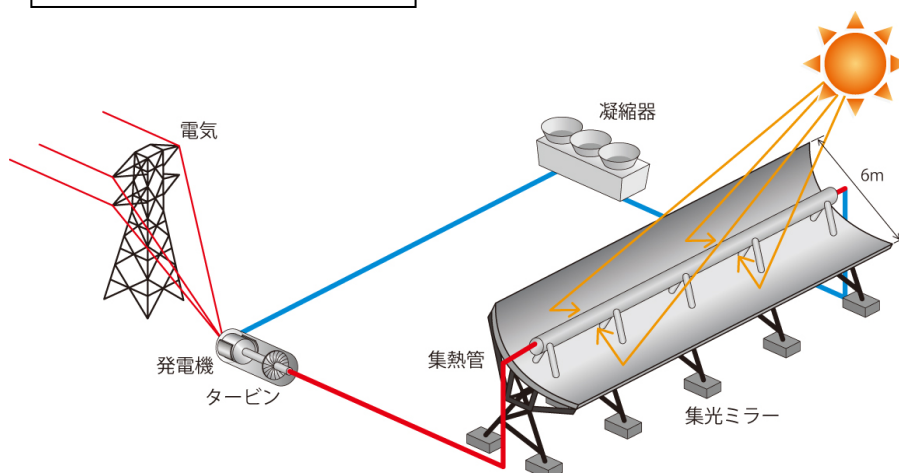
リニアフレネル型



(模型写真)



パラボラトラフ型 (参考)



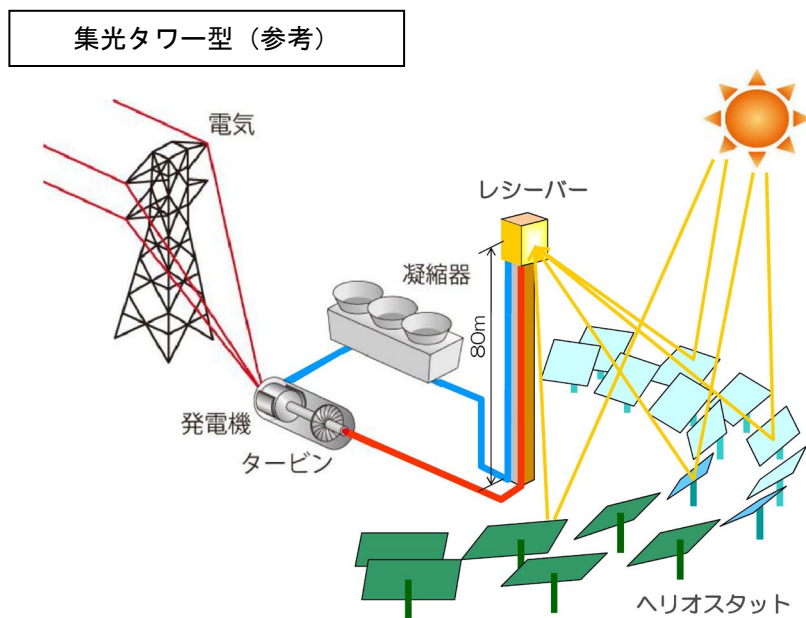
【(参考) 当社の太陽熱発電事業について】

当社は、このたびライセンスを取得し商用化したリニアフレネル型に加え、集光タワー型太陽熱発電の技術開発も行っています。今年度、当社は鶴見製作所構内において、リニアフレネル型と集光タワー型の両方のパイロットプラントを建設し、実証試験やデモンストレーションを進める予定です。

当社は、太陽熱分野において、両タイプの技術ラインナップにより、発電出力や設置箇所などの多様なニーズに応えるエンジニアリング提案を行ってまいります。

※当社太陽熱技術ラインナップ

集熱タイプ	リニアフレネル型	集光タワー型
発電出力	1~50MW	50~100MW
製造蒸気温度	~450℃	500℃以上
特長	1) 装置が軽量・低コスト 2) 土地単位面積あたりの集熱量が最大 3) シンプル構造、メンテコスト小	1) 集光度が高く高温を得やすい 2) 高効率・低発電コスト 3) 空気、水蒸気、熔融塩と多様な熱媒体が利用可能
当社商用化	2011年5月 SPG より技術導入契約 2011年7月当社商用化	2011年度 パイロットプラント実証(約2~300kw) 2012年度 海外実証(約2.5MW) 2013年度 当社商用化



以上

●本件に関するお問い合わせは下記にお願い致します。

JFE エンジニアリング株式会社 総務部 広報室