

キーワード	Y2	機器	Z4	電力	S1/5	電力系統/再生可能E
					E29	電気機械器具製造業

横河電機株式会社

## 太陽追尾コントローラーが豪州の太陽熱利用冷却装置の高効率化に貢献

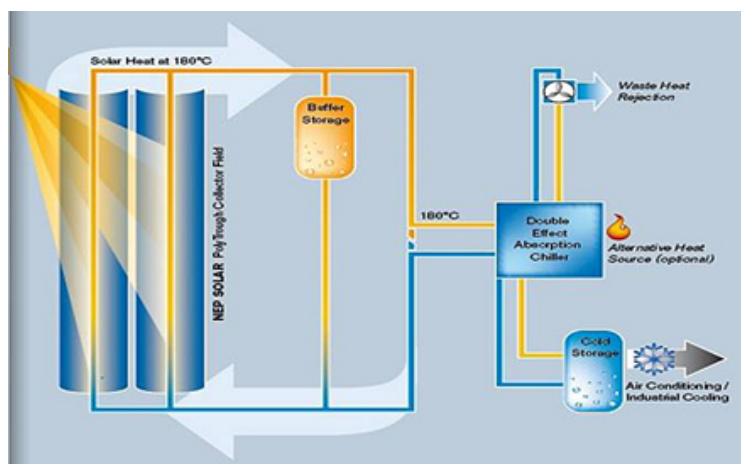
### 概要



#### 【オーストラリアの NEP Solar 社】

NEP Solar 社はオーストラリアの太陽エネルギーのパイオニア的存在の会社で、シドニーの近郊にあり、当初は風力発電の開発に関与しておりましたが 2004 年にオーストラリアで初めての太陽熱を使った冷房のプロジェクトで新しい太陽エネルギーのパイオニアになりました。現在、NEP Solar 社は太陽熱冷房実証プロジェクトを遂行中で、ニューカッスルの CSIRO という研究機構のエネルギーセンターにおける再生可能エネルギー開発の手始めとしてこの実証プラントに関与しました。またこのプロジェクトは、ニューサウスウェールズ州政府の新しい持続可能エネルギー方針のもとで支援されました。

NEP Solar の最新のプロジェクトではシドニーの北のニューキャッスル市にある GMT Charleston Square ショッピングセンターの冷却器を作動する商用ソーラーフィールドを設置しています。Poly Trough 1200 という集光装置のソーラーフィールドの面積は 345 平方メートルで、シネマセンターの屋根に取り付けられています。冷却器はソーラーフィールドからの熱エネルギーと濃縮塩溶液で冷却水を作っています（熱交換プロセスによる水の吸収、再吸収による）。この冷却器からの冷却水はショッピングセンターの戻りの冷却ラインに供給されるのでエネルギー効率が良く、センター全体のエネルギーロスを少なくしています。

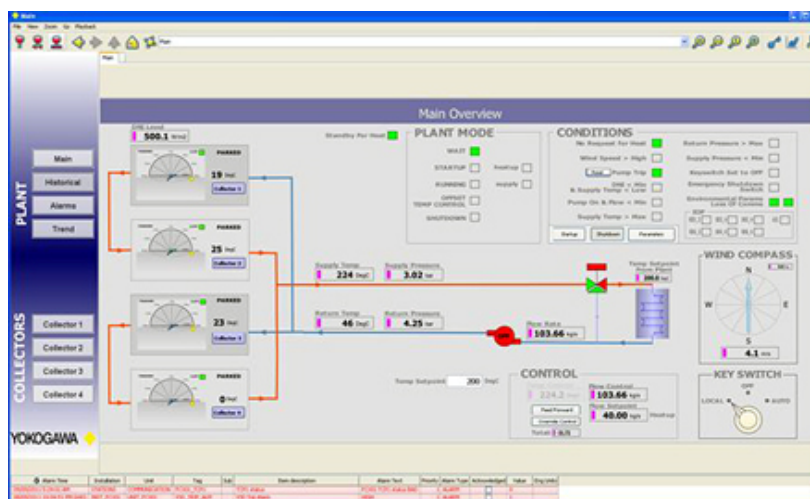


太陽熱利用冷却装置のプロセス

## 制御監視システムの導入

正確な太陽追尾とプロセスデータの見える化集光装置の効率の重要な点は太陽を正確に追尾して集光装置の鏡面の確度を2軸で調整できることです。太陽光を正確にとらえることで集光を最大限とらえる必要があるのです。NEP Solar社は横河電機のHXS10太陽追尾コントローラーとFAST/TOOLS（SCADAシステム）のコンビネーションを認識して、従来の太陽追尾用のPLCをHXS10に変更するようになりました。正確な太陽追尾ができること、FAST/TOOLSはソーラーシステムが最大の効果が得られるように各種のデータ表示や様々な情報の表示を提供しています。FAST/TOOLSは集光装置の鏡面の汚れさえもオペレーターにメッセージを出力します。（オペレーターに各種のガイドメッセージを出力）

NEP Solar社の集光装置は特殊塗装したアルミ鏡で機械的に掃除するもので高度な反射仕上げ（92%の反射率）になっています。しかも軽量化されておりしっかりした構造でトラッキングシステムと一体化して高効率な集光装置です。最後に退避位置では風速108Km/hにも耐えることができます。



FAST/TOOLS 画面表示例

## 省エネ効果 & 特記事項

太陽エネルギーの利用は、火力発電のように燃焼させる必要がないことから二酸化炭素の排出が少なく、地球温暖化対策になる。

太陽エネルギーシステムにおける頭脳系統にあたる制御・監視システムを導入することで相応の効率（省エネ効果）を実現する。

コンタクト先      Yokogawa Australia Pty. Ltd.  
 Tower A, 112-118 Talavera Road, Macquarie Park NSW 2113, Australia  
 Tel/Fax: 61-2-8870-1100/61-2-8870-1111  
 URL : <http://www.yokogawa.com/au/>