

## Wincomm の広範囲温度対応 PC が太陽光発電に貢献【事例紹介】

### 最適な放熱設計 と 独特の結露防止技術 日中の温度が大きい劣悪環境でも正常動作を維持

太陽光発電は盛んに行われておりますが、太陽エネルギーを有効に利用して発電を維持しソーラーパネルを制御するためには、そこで利用される産業用パネル PC の安定性は重要になります。温度差が大きな環境でも動作を維持し、強烈な日光に晒されてもダウンしない製品が求められますが、Wincomm の WLP-7822-15 パネル PC はこのような砂漠に近い劣悪環境でも安定動作させることが可能です。

原油価格が世界的に高騰する潮流ではグリーンエネルギーへの関心は高まっており、新エネルギーの太陽光発電は再生可能エネルギーの1つとして日に日に重要視されております。太陽光発電には強烈な日光が必要となり、砂漠や草原などの場所にソーラーパネルが設置されるケースが多く、その制御用の PC も温度差が大きく、強烈な日光に晒される環境にも耐える必要があります。

温度差が大きな環境では湿気がたまり易く、スクリーンの表面が結露し、製品が損傷する危険性がありますので、広範囲な温度に耐える設計以外でも結露防止の対策が必要となります。Wincomm 独特の結露防止設計により温度差が大きな環境においても結露による損傷を防いでおります。

Wincomm の WLP-7822-15 パネル PC は広範囲な温度に耐える放熱設計をしており、高温環境でもダウンしないように設計しております。また、この事例では設置ケースの内部にヒーターを設置することで低温環境でも動作を可能とするように設計しており、外部環境: -20 ~ 55°Cに耐えられるようになっております。それゆえ、このように温度差が大きい劣悪環境下でもパネル PC の動作を維持し、正確な日照データの収集とソーラーパネルの制御をし続けることが可能となっております。

Wincomm では産業用 PC 領域での技術の優位性を維持し、努力して続けておりますが、今回は広範囲動作温度が求められる太陽光発電向け用途にもチャレンジ致しましたが、その特徴は以下の通りです。

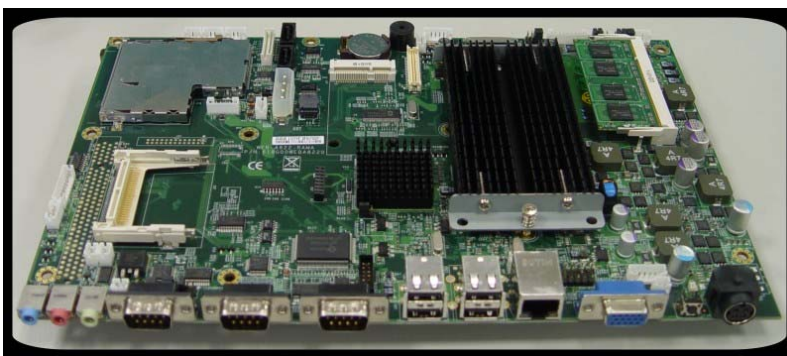
## 太陽光ソーラーパネル制御用の WLP-7822-15 パネル設定例(写真)



### 安定度の高いマザーボード設計で温度差の大きな劣悪環境でも正常動作を維持

Wincomm では産業用グレードの部品や材料を採用しており、高い耐振動性とフロント・ベゼルの防塵・防水に加え、マザーボードは独自設計の製品となります。一般的なパネル PC では mini-ITX または 3.5 インチの汎用ボードなどを利用しているケースが多いですが、Wincomm では専用設計のマザーボードを採用しているため、CPU, DRAM, NB (North Bridge), HDD など比較的発熱しやすい部品の配置を考慮して、熱対流 (サーマル・フロー) のシミュレーションを実施した上で、筐体全体で最適なレイアウトと部品配置を決定することができます。それゆえ、汎用マザーボードを採用したパネル PC の欠点を大きく補うことが可能となっております。

### 安定度を高めた独自設計のマザーボード



### 温度差の大きい時に発生する結露の防止策

外部温度が 0°C 以下に達するような温度変化では大量の結露発生の可能性が高くなりますが、動作温度: -20 ~ 55°C に耐えられるように Wincomm では結露防止設計を施し、スクリーンの結露を防いでおります。

温度が大きい時に発生する結露の状態： Wincomm の結露防止設計で回避

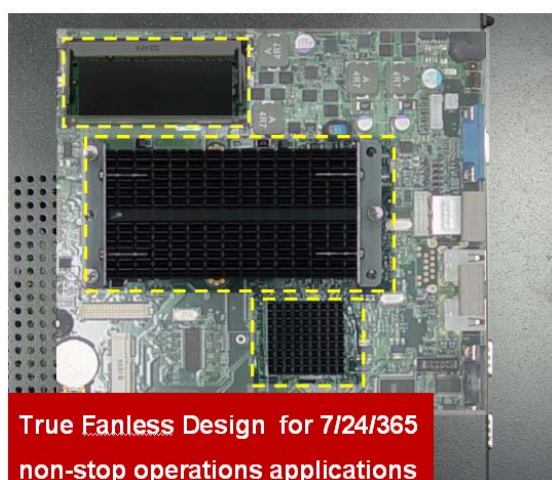


### 最適な放熱処理によるファンレス設計で高信頼性を実現

Wincomm は長年にわたる産業用設計の経験に基づき、最適なファンレス設計は品質の代名詞であり、産業用途では長寿命が最も高く要求されることを熟知しております。今回の事例では、この事例では設置ケースの内部にファンとヒーターを利用することで、WLP-7822-15 の動作温度:  $-20 \sim 55^{\circ}\text{C}$  を実現致しました。

WLP-7822-15 の内部で利用しているボードは産業用グレードの設計であり、高い信頼性を維持し、その高度な放熱処理により 24 時間 365 日ノンストップの動作を可能としております。

最適な放熱設計により製品の信頼性を向上



## 軽薄不佔空間 容易安裝在機箱上

超薄型の筐体設計のため、より多様な用途、容易な設置が可能となり、産業分野での応用において、大きな優位性を保てます。産業用製品の苦労点の1つは限られたスペース内に納めなければならないということが挙げられますが、WLP-7822-15 は他社同等製品と比較致しますと、製品の厚みが約 20%~30%程度小さくなっており、WLP-7822-15 の厚みは 5.8cm ですが、他社同等品では約 6.xxcm となりますので、設置スペースの確保にも役立ちます。



## カスタマイズと長期供給能力

マザーボード、BIOS、ドライバーや機構設計など、Wincomm ではお客様のご要望に応じてカスタマイズも可能ですし、製品の長期安定供給も可能ですので、よりご満足頂けるソリューションを実現しております。