

2021年3月15日

トリナ・ソーラー モジュール変換効率 21.6%の 670W Vertex モジュールを発表 出力 600W+の時代の幕開け

【常州(中国) 2021年3月11日 PR Newswire】太陽光発電およびスマートエネルギーのトータルソリューションを提供する世界有数の企業 Trina Solar Ltd.(以下「トリナ・ソーラー」または同社)は、2021年3月11日に開催されたPV モジュールテック(PV Module Tech)会議の場で、超高出力 Vertex (バーテックス)モジュールの最新機種で、1枚 670W の出力を実現する新モジュールを発表しました。この新世代の Vertex シリーズのモジュールは、テュフラインランドの各種信頼性評価を合格し IEC 認証を取得後、既に量産体制に入っています。これは、PV6.0 時代における大きな節目となり、出力 600W+ の流れはもはや止められないことを意味しています。



トリナ・ソーラーの製品戦略・マーケティングヘッドである Zhang Yinbnin (張)博士によると、670W Vertex シリーズは、既に発表済みの 210mm セル採用製品と同様にダメージレスカッティング、高密度実装をはじめとした、高精度な技術を採用しています。超高出力により、大規模発電所の1ストリング回路あたりの出力は、業界の他社製 500W+級のモジュールより 34% 高出力化が可能となります。また、670W Vertex モジュールは、輸送に於いても 40ft コンテナの積載効率を最大化する事により、500W+級のモジュールと比較し 12%の積載容量の増加が実現すると共に、設置コストを 5~7%低減、LCOE(均等化発電原価)と BOS(周辺機器)コストの更なる削減をもたらす事が期待できます。

670W Vertex モジュールは、210mm セル採用モジュールの4つの主要テクノロジーを継承

210mm セル採用モジュールとしてトリナ・ソーラーの 670W Vertex も、ダメージレスカッティング、高密度実装、マルチバスバー(MBB)を始めとした最先端で革新的な技術、低電圧、高ストリングパワー、その他の主となる特徴を備え、効率的で信頼性の高い製品性能を提供します。

マルチバスバーと高密度実装技術により、モジュールの変換効率は 21.6%まで向上し、トリナ・ソーラーが先行導入したダメージレスカッティング(non-destructive cutting)技術により、セルのマイクロクラックと出力損失リスクを大幅に軽減します。

500W 級の製品群と比較し 34%高い発電量

1 スtring回路あたりの出力を増加させることは、BOS(周辺機器)コストを削減に大きく寄与します。670W Vertex 発表の場で、帳博士は、100MW の大規模太陽光発電所(マイナス 20 度)において、670W Vertex は、1 Stringあたり 28 枚のモジュールをつなぐことができると説明しました。業界の他社の 500W+級モジュールと比較すると、670W Vertex モジュールは、1 Stringあたり 18,760W までの総発電量増加を達成し、他の 500W+級モジュールよりも 34%高くなるということです。

670W モジュールはサプライチェーン上流のシリコンウエハとセルの非シリコンコスト、下流の追尾式架台コスト、杭基礎、ケーブル、人件費の削減ができるので、大規模太陽光発電所、特に投資コストに非常に敏感な発電所に適しています。他の 500W+級モジュールと比較すると、BOS コストの削減は少なくともワットあたり 0.08~0.09 元になり、LCOE に於ける初期投資コストの削減に優位となります。

信頼性試験を終了、輸送費 12%削減、設置コスト 5~7%削減

トリナ・ソーラーは新製品発表の場で、670W 製品が実現した輸送と設置に於ける信頼性についても紹介しました。

梱包と輸送

トリナ・ソーラーは 600W+シリーズ製品のために、垂直配置の梱包方法を導入し、モジュールの短辺寸法(幅)がコンテナの高さにより制限されなくなるよう工夫しました。新梱包仕様により、コンテナ容積を最大限に活用する事が可能となりました。従来の積載方法と比較し、コンテナ辺りの積載容量が 12%増加し(発電容量比)、輸送コストが 12%削減されます。安全面では、まず、安全性と効率性を確保するために、工場出荷時の梱包は自動装置で行われます。第二に、輸送の過程で、モジュールパレットは揺れを避けるためにコンテナ内で密接に配置されます。最終的には、お客様への安全な配送を保証するための安定性と信頼性の高いプロジェクトサイトへの輸送が実施されます。

設置

トリナ・ソーラーは、設置施工の過程において開梱および設置時の安全性を確保するために、モジュール開梱時に簡単で使い勝手がよい補助ツールを提供します。研究開発・実証実験を重ねた結果、670W モジュールも従来設置仕様で行えることが分かりました。100 メガワット級の大規模発電所では、従来品と比較して 1 枚辺り 100W 以上増加する事によりモジュール枚数を約 24%削減できることが見込まれます。それによって、設置コストが 5%~7%削減可能になります。また、トリナ・ソーラーは、ねじ締めなどの繊細な手作業のみを除き、自動設置重機の開発に着手しました。それにより、設置効率、人件費の削減、LOCE の低減が間違いなく実現することになります。

機械的強度

トリナ・ソーラーの 670W Vertex モジュールの機械的強度について評価しました。フレーム設計の最適化と適切な部材の選定により、モジュール面積が大きくなっても変形を抑制し、マイクロクラックのリスクが低減する構造となっています。また、ダメージレスカッティングによって、セルの切断面が滑らかで亀裂が無いことを実現しています。このような対策のおかげで、670W Vertex モジュールの機械的強度は、業界標準の正圧 5400 Pa、負圧 2400 Pa に準拠しています。

パワーコンディショナ、トラック、ガラス供給など業界チェーン全体で 600W+時代の受け入れ態勢が整う

今年の初めに、Huawei、Si-Neng、Sungrow は、600W+モジュールと互換性のあるパワーコンディショナを発表しました。そして TBEA、GOODWE、Ginlong、Kstar、SMA と他数社のパワーコンディショナメーカーも 210mm セル採用モジュールと互換性のある製品を発表しました。言うまでもなく、これらの 18.4A~18.5A のパワーコンディショナは、670W モジュールとも完全な互換性があります。

ほぼ同時に、世界有数の PV トラッカーメーカー8 社 (Arctech Solar、Array Technologies、GameChange Solar、IDEEMATEC、Nextracker、PVH、Soltec、トリナトラッカー (Trina Tracker)) が、210mm セル採用超高出力モジュールとの完全な互換性のあるトラッカーを発表しました。

3 月初旬、Xinyi、Flat、CNBM、Kibing、China Southern Glass などのガラスメーカーも、PV ガラス原料生産における幅の問題を打開し、210mm の大型サイズに完全に適応し始めたというニュースをもたらしました。

高効率と高い信頼性と高出力と低コストを兼ね備える 210mm セル採用モジュールは、入札案件において大型モジュールの割合が 78%以上を占めるという背景のもと、ますます市場からの支持を得ています。

2021 年末までに、210mm セル採用モジュールの生産能力が業界全体で 120GW を達成すると予想されています。トリナ・ソーラーでは、210mm セル採用モジュールが今年の出荷全体の 70%から 80%を占めることとなります。太陽光発電業界で、出力 600W+の超高出力のモジュールは、止めることができない流れとなりつつあり、業界において、上流および下流の両方で革新的な 210 のソリューションをさらに支援していくことが見込まれます。

帳博士は、「業界のリーダーとして、トリナ・ソーラーは、革新的で信頼性の高い品質と顧客価値によって推進されてきました。今回発表した超高出力の Vertex670W モジュールは、BOS コストと LCOE の削減の実現可能性が高いことを示しています。これは、再生可能エネルギーの目標を達成し、PV 業界がグリッドパリティの時代を受け入れるペースを加速するのに役立ちます」と述べました。

▽トリナ・ソーラー (SH 証券コード: 688599) について

トリナ・ソーラーは、1997 年に創立された太陽光発電およびスマートエネルギーのトータルソリューションの世界有数のプロバイダーです。同社は、太陽光発電関連製品の研究開発、製造および販売、太陽光発電所の開発、EPC、O&M、スマートマイクログリッド、マルチエネルギーシステムの開発および販売、ならびにエネルギークラウドプラットフォームの運営管理をおこなっています。2018 年にトリナ・ソーラーはエネルギーの IoT ブランドを立ち上げ、中国国際的なトップ企業や研究機関と共同で、トリナエネルギーの IoT 産業開発アライアンスを設立し、新エネルギーの IoT 産業イノベーションセンターを設立しました。パートナーのみならず共にエネルギーの IoT のエコシステムを構築し新エネルギーの IoT の革新的な基盤作りをするために全力で取り組んでいます。2020 年 6 月 10 日、トリナ・ソーラーは上海証券取引所科创板 (Sci-Tech イノベーションボード) で A 株を新規発行し、「スター・マーケット」という名称でも知られる上海証券取引所科创板に上場した最初の太陽光発電関連製品・システム、および、スマートエネルギーの企業となりました。詳細については、<http://www.trinasolar.com/jp> をご覧ください。

【本件に関するお問合せ】

トリナ・ソーラー・ジャパン株式会社

プレス担当: 春日 (マーケティング)

* 政府の指針に伴い在宅勤務実施中のため、メールにてご連絡お願いいたします。

Yuko.kasuga@trinasolar.com