

2016年11月16日
株式会社エクソル

土地に空きスペースがなくても増設できる X-large に新たなラインアップ 太陽光発電所増設の新工法「X-large Fast」提供開始

【情報解禁日時：2016年11月16日(水曜日)19時】

株式会社エクソル(代表取締役社長：鈴木伸一、本社：京都市中京区)は、太陽光発電システム総合企業として全国に事業展開し、太陽光発電をトータルプロデュースすることで、その普及に努めております。

2016年9月2日(金曜日)当社が発表したオリジナル工法「X-large (エクスラージ)」(別添の参考資料参照)のシリーズ第二弾として、「X-large Fast (エクスラージファースト)」を発表いたします。土地に空きスペースのない太陽光発電所にモジュールを増設するという、同じコンセプトの下で発案した工法です。見積もりの受付は2016年11月17日より開始です。

新商品(工法)の特長

1. 土地に空きスペースがなくても、モジュールの増設が可能

X-large Fast は既に稼働中である太陽電池モジュールのアレイの最前列に、新たに太陽電池モジュールを追加する、シンプルかつスピーディな増設を実現する工法です。

この新工法は「X-large」と同様にエクソルのオリジナルであり、現在、特許出願中です。

2. 実質発電量を最大化する、新発想のシステム設計を採用

従来の太陽光発電所は、影がかからないようにアレイの間隔を十分に取って設置されていました。

しかし、X-large Fast はアレイの最前列に新たに太陽電池モジュールを追加。影がかかることを前提としながら、そのロス率を最小限に抑える新発想のシステム設計を採用しています。また、パワーコンディショナのピークカットによるロスを含めた、最適なシミュレーション設計により発電量の最大化を実現します。

商品概要

商品名	対象設備	提供価格	見積受付開始日
X-large Fast (エクスラージファースト)	野立て設置の太陽光発電所	規模・条件により異なる	11月16日

特許関連

「X-large Fast」は「X-large」と同様に、土地に空きスペースがなくてもモジュールの増設が可能な工法として、特許出願中です。

発売の狙い

2016年9月2日に発表した「X-large」の発表以降、多くの事業者様からのお問い合わせをいただいています。ただ、中には様々な条件が重なり、X-large を適用できないケースもございました。そこで、より多くの太陽光発電所で同等の効果を得るための工法として、X-large Fast を開発し、提供してまいります。

※参考資料(巻末)：X-large プレスリリース

「X-large」と「X-large Fast」の比較

X-large	X-large Fast
布基礎、ベタ基礎のみの、制約あり	布基礎、独立基礎、杭基礎など、様々な基礎で対応可能
既存システムの再配線の必要あり	既存システムの再配線の必要なし
既設アレイ間離隔が狭くても設置可能	既設アレイ間に一定以上の離隔が必要
低圧との適合性 ×	低圧との適合性 ○
工事中に一定の発電停止期間が必要	工事中の発電停止期間が短い

新商品(工法)の特長詳細

1. 土地に空きスペースがなくても、モジュールの増設が可能

後方のアレイに影を掛けないように設計・設置されている太陽光発電所に対し、アレイ間の空きスペースへ太陽電池モジュールを増設します。手順は、アレイの前に土台石を設置し、縦レールをアレイの基礎と土台石に固定(①)。次に横レールとモジュール設置用の縦レールを取り付けます(②)。最後にモジュールを固定すれば完了です(③)。シンプルな施工方法なので、工事にかかる工数、部材、費用を抑え、短期間で工事を完了することができます。



モジュール追加前



モジュール追加後



手順①
アレイの前に土台石を設置して縦レールをアレイの基礎と土台石に固定



手順②
横レールとモジュール設置用縦レールを取り付け



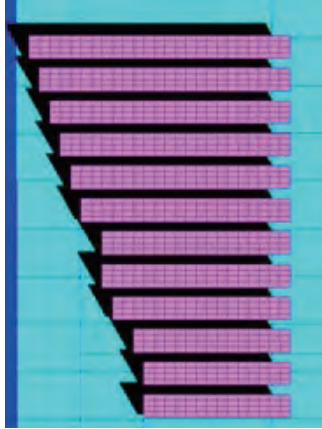
手順③
モジュールを固定して完了

2. 実質発電量を最大化する、新発想のシステム設計を採用

太陽電池モジュールを増設することで発電量が増加しますが、パワーコンディショナの容量は変わりません。そのため、1年の中で特に日射量の多い時に、ピークカットによる発電ロスが生じる可能性があります。しかし、通年の発電量とのバランスを考えた最適なシミュレーション設計によりロスを最小限に留めます。

また、ピークカット設計のためローカル系統への負荷を与えることなく、よりフラットに近い発電カーブを実現することにより、需給バランスの制御が行いやすくなります。

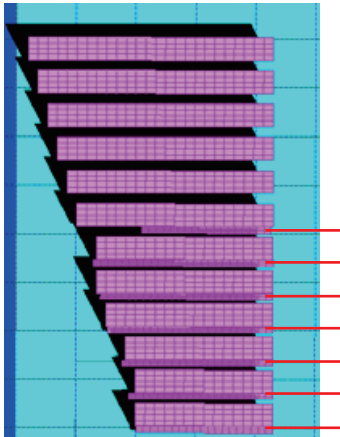
X-large Fast の導入シミュレーション



◆従来の設計（影が最も長くなる冬期に影がかからない設計）

アレイの離隔距離：3,045mm
 モジュール枚数：924 枚
 モジュール容量：221.76kW
 パワコン容量：100kW×2 台
 対パワコン積載率：110.9%

発電量：239,218 kWh



◆X-large Fast の設計

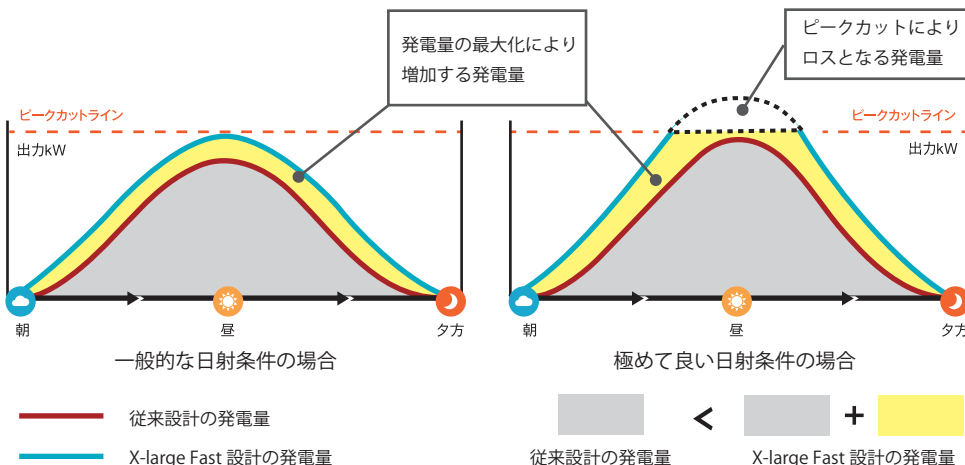
アレイの離隔距離：1,848mm（増設箇所以外は 3,045mm）
 モジュール枚数：1,224 枚（追加分は FS Series4™ シリーズ 300 枚）
 モジュール容量：255.51kW（追加分は 33.75kW）
 パワコン容量：100kW×2 台
 対パワコン積載率：127.8%
 ピークカットによる発電ロス率：3.572%/年

発電量：267,681 kWh

増設箇所

※影による発電ロスを最小限にとどめる特性により、弊社ではファーストソーラー社製太陽電池モジュールが本システムに最適と考えております。

ピークカットによる発電ロスを最小限に抑える設計



商標関連

「X-large Fast」は商標登録出願中です。

— XSOL (エクソル) について —

エクソルは設立以来、太陽光発電ひとすじに取り組み、持続可能な社会を目指した時代の要求に応えるべく、太陽光発電のパワー・イノベーターとして革新的なソリューションを提供しております。これからも業界のリーディングカンパニーの使命として、太陽光発電によるエネルギーコストの低減に挑み続けてまいります。

社 名：株式会社 エクソル / XSOL CO., LTD.

設 立：2001年1月24日

代表取締役社長：鈴木 伸一（すずき しんいち）

本 店 所 在 地：〒604-8152 京都市中京区烏丸通錦小路上ル手洗水町 659 烏丸中央ビル

事 業 内 容：太陽光発電システム（住宅用、産業用）の設計、施工、販売

太陽光発電システムの運転管理、保守管理

太陽光発電関連製品の開発、製造、販売

太陽光発電事業ならびに太陽光発電所の売買

売 上 高：第16期（2016年5月） / 32,760百万円

ホームページ：<https://www.xsol.co.jp>

ひきだしたい、無限の太陽力。

XSOL

<本件に関する報道機関からのお問い合わせ先>

経営企画部 経営企画課：治田、嘉陽、片倉

TEL：03-5425-1258（代表） FAX：03-5425-1259

<一般からのお問い合わせ先>

☎ 0120-33-1139

（受付時間 / 平日 9：00～17：00）

2016年9月2日
株式会社エクソル

業界初、土地に空きスペースがなくても、増設を実現するオリジナル工法 太陽光発電所増設の新工法「X-large」提供開始

【情報解禁日時：2016年9月2日(金曜日)15時】

株式会社エクソル(代表取締役社長：鈴木伸一、本社：京都市中京区)は、太陽光発電システム総合企業として全国に事業展開し、太陽光発電をトータルプロデュースすることで、その普及に努めております。

今般、2016年9月20日(火曜日)より、稼働中の太陽光発電所を増設するためのオリジナル工法として、業界では初となる※、アレイ単位で改修してスライド移動を行うことにより、空きスペースがなくても増設を可能とする「X-large」の見積もりの受け付けを開始いたします。

※2016年8月末時点、当社調べ。

新商品(工法)の特長

1. 土地に空きスペースがなくても、モジュールの増設が可能

X-largeは設置済みの太陽電池モジュールをアレイ単位でスライド移動させ、アレイ同士の間隔を詰めることができる工法です。間隔を詰めて生まれたスペースに太陽電池モジュールを増設し、発電所の総発電量を増やせます。この新工法は業界初となるエクソルのオリジナルであり、現在特許出願中です。

2. 実質発電量を最大化する、新発想のシステム設計を採用

従来の太陽光発電所は、影がかからないようにアレイの間隔を十分に取って設置されていました。しかし、X-largeはアレイの間隔を詰めることによって、影がかかることを前提とし、かつそのロス率を最小限に抑える新発想のシステム設計を採用しています。また、パワーコンディショナのピークカットによるロスを含めた、最適なシミュレーション設計により発電量の最大化を実現します。

3. 架台の強化(補強)につながり、太陽光発電システムの耐久性・長期安定稼働性が向上

アレイの固定点が増え、かつ前後に連結固定されることにより、負荷方向(風圧)等に対する強度が増し、施工前と同等以上の強度を確保することができます。

商品概要

商品名	対象設備	提供価格	見積受付開始日
X-large(エクスラージ)	野立て設置の太陽光発電所	規模・条件により異なる	9月20日

※受注開始当初は、高圧以上布基礎設備を優先対象といたします。

発売の狙い

第 190 回通常国会にて「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法 (FIT 法) 等の一部を改正する法律」が成立しました。改正 FIT 法では、設備認定基準として「適切に点検・保守を行い、発電量の維持に努めること」、「発電設備の安全性に関する法令を遵守すること」といった、定期的なメンテナンスを行わなければならない項目が新たに設けられました。しかし、太陽光発電はメンテナンスフリーであるという誤った認識がまだまだ根強かった時代に建設された発電所には、事業計画に適切なメンテナンス費用が盛り込まれておらず、今回の法改正のために事業計画に支障が生じるケースが想定されます。そのような事態を避けるために、発電量を増やして収益を確保するとともに、設置強度の強化や改善を実現し、発電所の耐久性を向上させ、長期安定稼働につなげるのが「X-large」です。

また、日本は国土の特徴から新設のための適地が今後見つけにくくなり、土地・土木・造成のコストがコストダウンを阻害することが懸念されています。さらには増加する導入量に対し、系統強化や需給バランスの制御についても、より高度な対応が求められます。「X-large」はこういった課題に対しても、ひとつのソリューションを提供してまいります。

新商品(工法)の特長詳細

1. 土地に空きスペースがなくても、モジュールの増設が可能

稼働中の太陽光発電所に設置された、太陽電池モジュールを複数枚並べて接続した「アレイ」単位で、スライド移動させてアレイ同士の間隔を詰めます。間隔を詰めて生まれたスペースに太陽電池モジュールを新たに設置することで、発電所の総発電量を増やすことができます。



設置済みのアレイを



スライド移動させる



1015.92kW (255W×3984 枚)

矢印の箇所を増設し、
太陽電池モジュール容量
約 190kW (約 19%) 上昇



1205.6kW (255W×4728 枚)

※増設量は発電所の使用によって異なるため、シミュレーション結果の数値をお約束するものではありません。

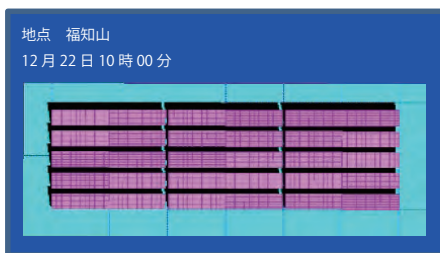
2. 実質発電量を最大化する、新発想のシステム設計を採用

X-large は従来の影がかからないようにする設計方法とは異なり、「影が最も長くなる冬期に」アレイの2段目へ影がかからないように設計します。影がかかることによってロスが生じますが、太陽電池モジュール増設による発電量の最大化を実現します。

太陽電池モジュールを増設して発電量が増加しますが、パワーコンディショナの容量は変わりません。そのため、1年の中で特に日射量の多い時に、ピークカットによる発電ロスが生じる可能性があります。通年の発電量とのバランスを考えた最適なシミュレーション設計によりロスを最小限に留めます。

また、ピークカット設計のためローカル系統への負荷を与えることなく、よりフラットに近い発電カーブを実現することにより、需給バランスの制御が行いやすくなります。

京都府福知山市にある自社発電所でのシミュレーション



◆従来の設計（1段目に影がかからない）

モジュール枚数：2,160 枚
モジュール容量：550.08kW
パワコン容量：499kW×1台
ストリングス：24直 90 並列
対パワコン積載率：110.38%

発電量：554,257 kWh



◆X-large の設計（2段目に影がかからない）

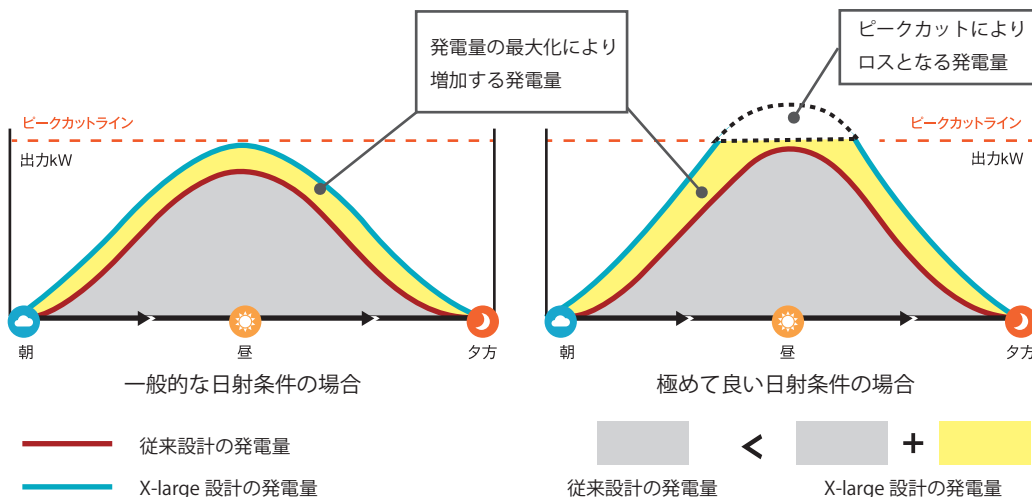
モジュール枚数：2,520 枚
モジュール容量：660.96kW
パワコン容量：499kW×1台
ストリングス：24直 108 並列
対パワコン積載率：132.45%
影・ピークカットによる発電ロス率：2.673%/年

発電量：**647,335 kWh**



※写真は影がかかる時をイメージした加工画像です

ピークカットによる発電ロスを最小限に抑える設計



3. 架台の強化(補強)につながり、太陽光発電システムの耐久性・長期安定稼働性が向上

アレイの固定点が増え、かつ前後に連結固定されることとなります。そのため、負荷荷方向(風圧)等に対する強度が増し、施工前と同等以上の強度を確保することができます。



商標関連

「X-large」は商標登録出願中であり、オリジナル工法は特許出願中です。

— XSOL (エクソル) について —

エクソルは設立以来、太陽光発電ひとすじに取り組み、持続可能な社会を目指した時代の要求に応えるべく、太陽光発電のパワー・イノベーターとして革新的なソリューションを提供しております。これからも業界のリーディングカンパニーの使命として、太陽光発電によるエネルギーコストの低減に挑み続けてまいります。

社 名：株式会社 エクソル / XSOL CO., LTD.

設 立：2001年1月24日

代表取締役社長：鈴木 伸一 (すずき しんいち)

本 店 所 在 地：〒604-8152 京都市中京区烏丸通錦小路上ル手洗水町 659 烏丸中央ビル

事 業 内 容：太陽光発電システム(住宅用、産業用)の設計、施工、販売

太陽光発電システムの運転管理、保守管理

太陽光発電関連製品の開発、製造、販売

太陽光発電事業ならびに太陽光発電所の売買

売 上 高：第16期(2016年5月) / 32,760百万円

ホームページ：<http://www.xsol.co.jp>

ひきだしたい、無限の太陽力。

XSOL

<本件に関する報道機関からのお問い合わせ先>

経営企画部 経営企画課：治田、嘉陽、片倉

TEL：03-5425-1258(代表) FAX：03-5425-1259

<一般からのお問い合わせ先>

☎ 0120-33-1139

(受付時間 / 平日 9:00 ~ 17:00)