

## PVブースタ S シリーズ

# 影のかかるストリングの発電量を向上

### 発電量低下の原因となる影のかかったストリングの発電効率を改善

PV ブースタ (S) は、1 台で 4 つの独立した最大出力点追従 (MPPT) 制御機能をもつ昇圧型ストリングオプティマイザです。影のかかったストリング部分のみに設置することで、初期投資を少なく効果的に発電量を向上させます。



日影のできるパネルに PV ブースタを設置した場合の改善効果 (目安) を右表に示します。PCS に接続されている、影のかかるストリング数の割合と、そのストリング中の影のかかるモジュール数の割合が交差する点の値が PCS に接続されるパネル全体の発電効率改善値 (%) になります。

#### 年間改善発電量の計算例

- ・ 20 直列・100 並列 500kW の発電所
- ・ 影のかかるストリング数の割合：20%
- ・ ストリングの中で影のかかるモジュール数の割合：30%

#### (A) 年間発電量

610MWh (設備利用率 0.14)

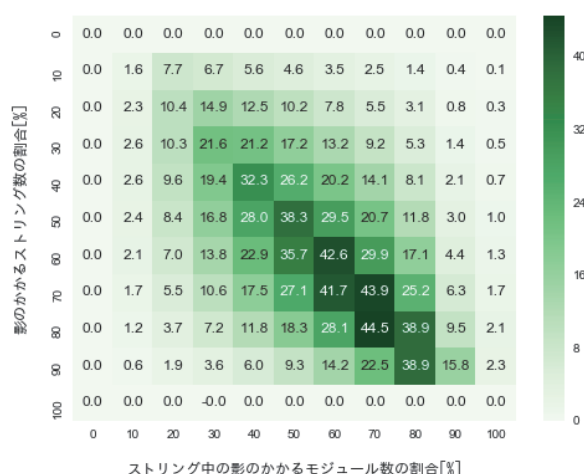
#### (B) 改善効果率

右表より、PCS に接続されるパネル全体の効率改善値は 14.9%

#### (C) 影のかかる時間の割合

1 年間のうち影のかかっている時間の割合 30%

影の割合と PV ブースタ (S) による設置効果の目安値 [%]



$$\begin{aligned} \text{年間改善発電量 [MWh]} &= (A) 610\text{MWh} \times (B) 14.9\% \times (C) 30\% \\ &= \text{約 } 27\text{MWh} \text{ (36 円案件の場合、年間約 100 万円の収益増)} \end{aligned}$$

但し、改善効果には、日向部分の効率改善値も含まれます。影の状態は変化する為、目安としてお使いください。

## PV ブースタ (S) の特徴

### 大電流・高出力

PV ブースタ (S) は、1 回路あたり 18A まで出力でき、PCS が MPPT 制御で低い電圧を指定した場合も、十分な発電量が確保できます。したがって、発電量を損失することはありません。

### PCS は調整不要

制御速度が、一般的な PCS の MPPT 制御速度より十分高速であるため、PCS の調整は不要です。

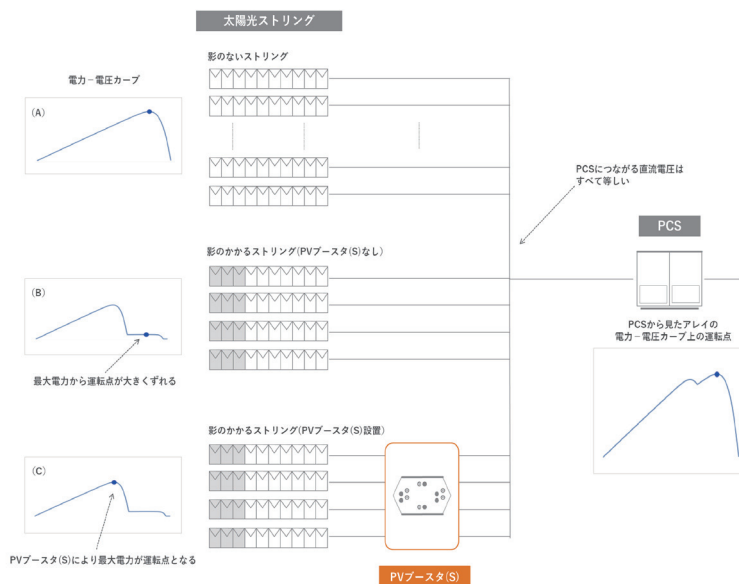
### 低ノイズ設計

PV ブースタ (S) は昇圧トランスと DC/DC コンバータを組み合わせることで、大幅にノイズを低減しました。

## 発電量が改善できるしくみ

一部のストリングに影がかかる場合の、太陽光発電所の系統図とストリングの電力-電圧カーブを右に示します。影のないストリング(A)と影のかかるストリング(B, C)の電力-電圧カーブは、最大電力に対応する直流電圧が異なります。

影のないストリング(A)の電圧と、PVブースタ(S)がない影のかかるストリング(B)の電圧は、PCSで1つの電圧で制御されるため、ストリングごとに最大電力が出せず、発電効率が低下しています。一方、PVブースタ(S)が設置されたストリング(C)は、個別にストリング電圧を制御するため、各ストリングが最大電力を出力できます。



## 仕様

型式	SPOT 600	SPOT 1000	SPOT 1500
最大入力電圧 (V)	600	1000	1500
最大入力電流 / 入力 (A) <sup>1</sup>	19.2	19.2	14
入力数	4	4	4
MPPT 電圧範囲 (V) <sup>2</sup>	250 - 500	540 - 820	850 - 1300
最大入力ストリング数	8	8	4
最大出力電流 / 出力 (A) <sup>1</sup>	19.2	19.2	14
外形 [H x W x D] (mm)	550 x 420 x 270	550 x 420 x 270	550 x 420 x 270
重量 (kg)	51	51	51

<sup>1</sup> 最大電流値は 25°Cでの値を示します。(50°Cでは最大電流値は 600V/1000V で 15A、1500V で 10A になります。)

<sup>2</sup> 電圧範囲はサイト条件に合わせた設計により異なります。

## オプション

### ・ストリング試験用端子盤

太陽光パネルとPVブースタ(S)の間に設置することにより、ストリングの開放電圧等を測定できます。8回路の開閉器を内蔵しています。



### ・コミュニケーションユニット

PVブースタ(S)の電流・電圧センサデータを受信するための通信ユニットです。



お問い合わせは下記までお願い致します。

**大豊 G&N 株式会社**

〒140-0001

東京都品川区北品川 1-11-1

Tel : 03 6451 4458 (代表)

Email : info@tgnn.co.jp

Web : <https://tgnn.co.jp>

G&N ロゴ、PV ブースタは大豊 G&N 株式会社の登録商標です。

本書に記載される他の商標はそれぞれの所有者に帰属します。

本カタログに記載の内容は予告なく変更される場合があります。