

太陽光発電を設置されている皆様へ

あなたの発電所の**監視**ができて **収益アップ**が見込める

後付け可能なオプティマイザーのご紹介



Optimizer

① **最適化が図れる**
発電量（売電額）のアップが見込める！



Monitoring

② **監視・把握が詳細に**
パネル1枚1枚の発電量が分かる！



Safety

③ **安全性が保てる**
火災の時に消火活動ができる！

販売元 **株式会社 菅工務店**



建設業許可：愛媛県知事（特-27）第426号
宅地建物取引業許可：愛媛県知事（4）第4733号

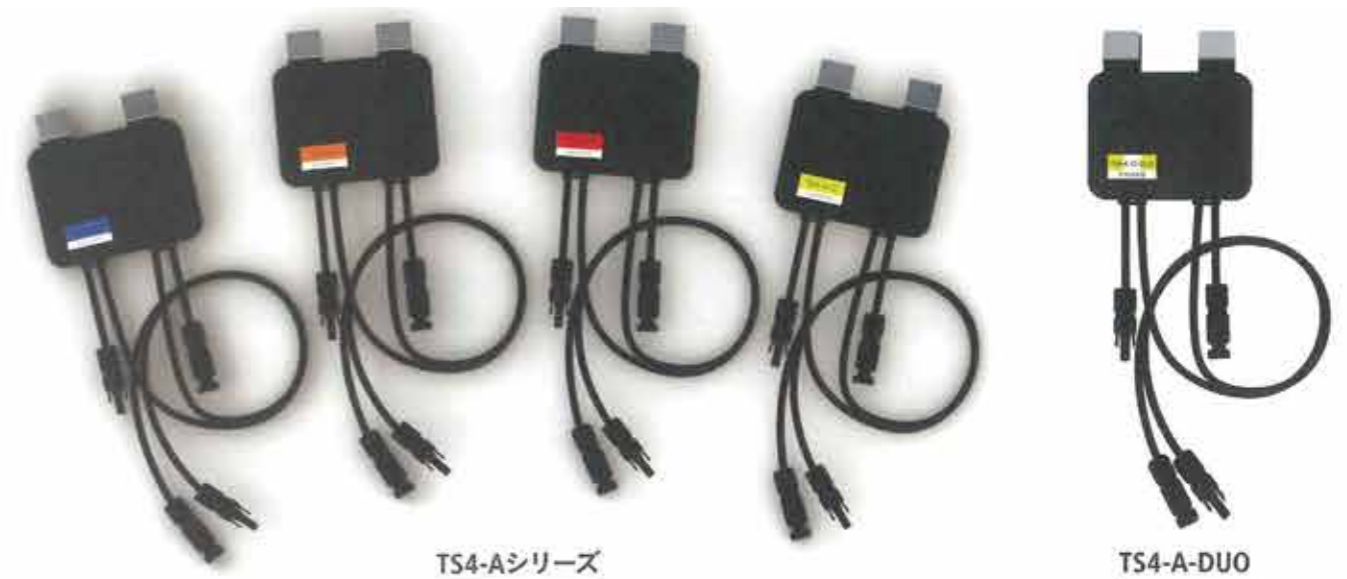
☎ **0800-200-8678**

所在地 **【本社】**

〒792-0042 愛媛県新居浜市本郷二丁目1番10号
TEL 0897-41-6803
FAX 0897-41-6860

【松山事業所】

〒791-1136 愛媛県松山市上野町甲744番1号
リベルタ上野103号
TEL 089-963-5256
FAX 089-963-5257



TS4-Aシリーズ

TS4-A-DUO

株式会社 菅工務店





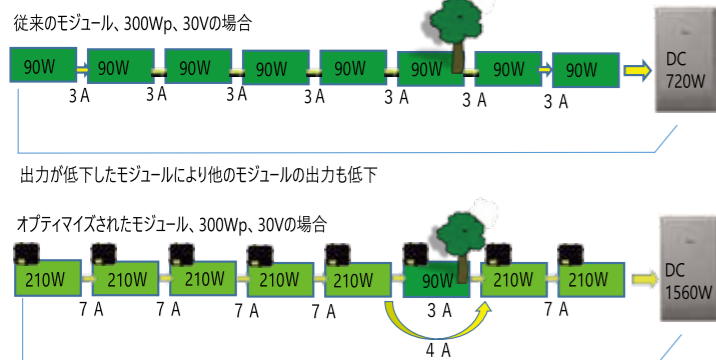
1 最適化が図れる 発電量（売電額）のアップが見込める！

このようなお悩みはありませんか？

- 木で影になってるけど発電してるのかなあ？
- 電柱で影になってるけど発電してるのかなあ？
- 電線で影になってるけど発電してるのかなあ？
- フェンスで影になってるけど発電してるのかなあ？
- 鳥のフンがあるけど発電してるのかなあ？
- 落葉引っ付いてるけど発電してるのかなあ？



！ オプティマイザー設置で解決！



太陽光発電は直列ってご存知ですか？

例えば懐中電灯は、どれか1個の乾電池が切れると使えなくなってしまいます。いわゆるこれが直列です。太陽光発電も同様で、1セットのうちのどれか1枚に不具合があると、全て発電しなくなってしまいます。

オプティマイザーを設置すると

左図のように不良のパネルを迂回するので発電量のアップが見込めます。



3 安全性が保てる 火災の時に消火活動ができる！

※ラピットシャットダウン=緊急遮断機能

こんな話題を覚えていますか？

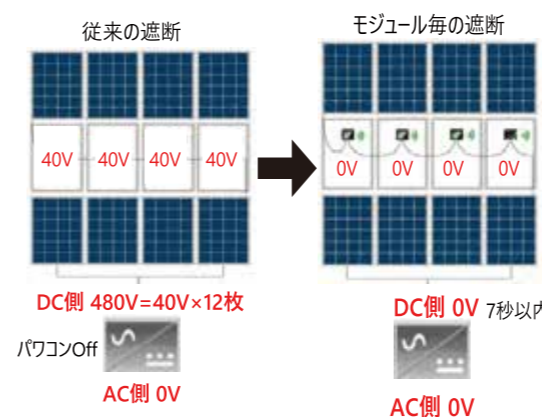
2017年2月、埼玉県にあるアスクルの物流倉庫で鎮火までに12日という期間を要した大規模な火災が発生しました。この倉庫の屋根上には太陽光発電があり、即時シャットダウン（※ラピットシャットダウン）が出来なかった為、太陽光パネルがしばらくの間発電を続けてしまいました。消防士の安全を確保する為にも即時に発電をストップしたかったようですが、導入されていた設備では即時に発電を止める事が出来ませんでした。



？ なんで消火活動が出来なかったの？

昼間、太陽光発電設備に水をかけてしまうと発電をしているので感電してしまいます。発電をしていない夜間に火災が起きた場合でも、炎で発電してしまう為、消火活動が出来ません。

！ オプティマイザー設置で解決！



左図のようにパネル単位でシャットダウンし、出力を遮断します。これにより、万一の火災や水害時に電圧を落とす事が出来るようになる為、消火活動や救済活動が行えます。

- 米国電気工事基準（NEC Article 690.12）が削減を目指すリスクとは
- ①放水による感電
 - ②消火活動中の感電と滑落
 - ③鎮火までの長期化
 - ④現場検証時の感電

ラピットシャットダウンはほとんどの国で規制されていますが、現状日本では規制がありません。規制はなくても太陽光発電所や建物から、万一出火してしまうリスクに備え、事前に安全対策を！



2 監視・把握が詳細に パネル1枚1枚の発電量が分かる！

このようなお悩みはありませんか？

- パネルにヒビがはいつているけど発電してるのかなあ？
- パネルの色が違うようだけど発電しているのかなあ？
- 発電量が急激に落ちたけど何処が悪いのかなあ？
- 監視装置を付けているけど何処が悪いのか解らないなあ？
- パワコンは大丈夫と云うけど何処が悪いのかなあ？
- 専門家にってもらったけど原因がわからないなあ？



！ オプティマイザー設置で解決！

監視装置

これまでの監視装置はパワコン由来の監視です。パワコン以前のパネルの状況把握は不可能な為、何処に不具合があるのか分かりません。

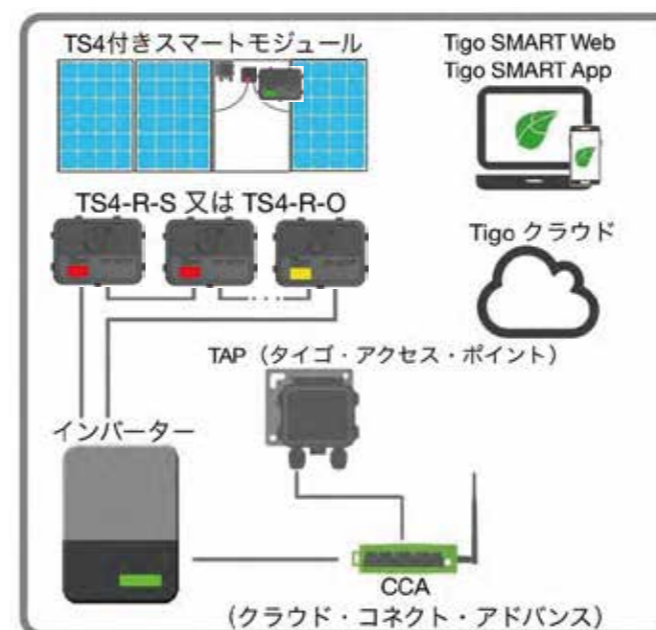
オプティマイザーを設置すると

それぞれのパネルごとに設置する為、左図のようにパネルごとの発電量が把握でき、パネルの不具合箇所の特定もできます。



設置費用は回収出来るの？

オプティマイザーを設置すると、オプティマイジング効果とモニタリング効果により下の表のように発電量のアップが見込めますので、投資額の回収が可能です。



産業用 (10kw以上) / パネル1枚当たり (消費税抜き)

年度	FIT単価	パネル出力	年間増加発電額	オプティマイザー設置費	回収年数
H24	40円	0.25kw	1,100円	8,800円	8年
H26	32円		880円		10年
H28	24円		660円		13.3年
H30	18円		495円		17.7年

(例) 平成26年に1枚250wの出力のパネル設置の場合、1枚あたり880円の発電額の増加が期待でき、10年で投資回収が見込めます。

住宅用 (10kw未満) / パネル1枚当たり (消費税抜き)

年度	FIT単価	パネル出力	年間増加発電額	オプティマイザー設置費	回収年数
H22	48円	0.25kw	1,320円	13,200円	10年
H24	42円		1,155円		11年
H26	37円		1,018円		12.9年
H28	33円		908円		14.5年

(例) 平成24年に1枚250wの出力のパネル20枚にて太陽光発電を設置した場合、1枚あたり1,155円の発電額の増加が期待でき、10年で投資回収が見込めます。