



# CIGS薄膜 太陽光発電装置

## 物流トラック燃費低減の ご提案 VOL 3

November 2024  
Daylight energy,inc.

# はじめに

## 物流配送トラックの燃費低減のご案内

ウクライナ問題に端を発する原油の高騰、円安での日本国内の燃油の高騰に物流企業は頭を抱えています。そこで、CIGS(銅・インジウム・ガリウム・セレンの化合物)太陽光発電装置をご提案させていただきます。

CIGS薄膜太陽光発電装置500W仕様 (W : 1,292mm L : 2,583mm) をトラックの箱車の天井面に貼り付け設置しバッテリーに直結します。(サイズは多種用意していますので、ウィング車も対応可能です。)

通常、車両を動作するために必要な電力は、オルタネーター (車両搭載の発電機) により発電を行いバッテリーに充電をしています。

オルタネーターはエンジンの回転力を利用してファンベルトにて回転し、発電を起こします。

近年の省エネ化された車種では、バッテリーの電圧が低下した場合にのみ充電の制御を行う仕組みを搭載しています。それにより、バッテリー容量が低下する頻度・時間が短縮され、結果オルタネーターの負荷が軽減される効果により、燃料使用量を削減します。(10%前後の燃費低減が可能です)

本製品は、太陽光電池の一部が日陰に差し掛かった場合においても従来の太陽光電池より高い発電効果を有します。斜光でも効果的な発電を起こします。よって1日当たりの総発電量が大きく、日陰と日向を行き来する物流トラックの燃費を低減させ、CO2削減に直結する太陽光発電システムをご提案致します。

# CIGS薄膜太陽光発電装置



**KXSF W56-500**

**増トン車・中型用**



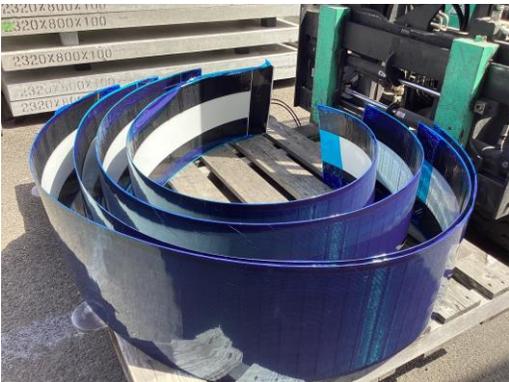
**KXSF N56-125**

**ウイング車 用**

# 施工例



# 施工例



## 1台あたり 燃費削減シミュレーション



**軽油使用量 2,000 ℓ /月 280,000円 (@140円として)**

**削減率約10% 200 ℓ /月 28,000円**

**年間軽油削減量 2,400~3,000 ℓ /年**

**年間燃料費削減金額 336,000円~420,000円/年**

※注 削減率、削減量、削減金額はシミュレーションです。保証するものではありません。

# 宮城県東松島市運輸会社実装データ①



増トン車10 t	CIGS太陽光設置車 車番101		比較対象車 車番103	
2024年	燃費(Km/L)	燃費(Km/h)	燃費(Km/L)	燃費(Km/L)
	運行燃費	走行時のみ	運行燃費	走行時のみ
3月	3.6	3.8	3.6	3.7
4月	4.6	4.9	4.1	4.3
5月	4.4	4.9	4.2	4.3
2023年				
	運行燃費	走行時のみ	運行燃費	走行時のみ
前年3月	4.1	4.3	3.6	3.8
前年4月	4.0	4.3	3.9	4.1
前年5月	3.9	4.3	3.9	4.0
前年比燃費低減率	<b>11.36%</b>	<b>12.24%</b>		

※ 施工日2024年4月20日 前年比は5月のみ

※ 使用CIGS薄膜太陽光KXSF N56 4枚 500W

# 宮城県東松島市運輸会社実装データ②



トレーラー20 t	CIGS太陽光設置車 車番7593		比較対象車 車番7502	
2024年	燃費(Km/L)	燃費(Km/h)	燃費(Km/L)	燃費(Km/L)
	運行燃費	走行時のみ	運行燃費	走行時のみ
3月	2.4	2.6	2.3	2.5
4月	2.6	2.7	2.4	2.6
5月	2.6	2.8	2.4	2.6
2023年				
	運行燃費	走行時のみ	運行燃費	走行時のみ
前年3月	2.4	2.5	2.2	2.4
前年4月	2.3	2.5	2.3	2.6
前年5月	2.4	2.6	2.3	2.6
前年比燃費低減率	<b>7.69%</b>	<b>7.14%</b>		

※ 施工日2024年4月20日 前年比は5月のみ

※ 使用CIGS薄膜太陽光KXSF N56 4枚 500W

## 使用機器



1. CIGS薄膜太陽光発電装置 KXSF W56 500W  $V_{mp}60.2V$   $I_{mp}8.32A$
2. MPPT充電制御器 Renogy Rover 60A MPPTチャージコントローラー
3. ブレーカー-20A
4. 防水コネクタ・延長ケーブル

※配送料・取り付け費は別途

# メーカー希望小売価格



CIGS薄膜 太陽光発電装置	ウイング車 10 t ~	ウイング車 2 t ~6 t	10 t ~	1,5 t ~6 t	タンクローリー	軽自動車
型番	KXSF-N56 w 348 L 2,583 8枚	KXSF-N56 w 348 L 2,583 4枚	KXSF-W56 w 1,292 L 2,583 2枚	KXSF-W56 w 1,292 L 2,583 1枚	KXSF-M56 w 973 L 2,583 2枚	KXSF-M36 w 973 L 1,709 1枚
発電量	1,000W	500W	1,000W	500W	390W	250W
搬入・設置費	別途	別途	別途	別途	別途	別途
ケーブル コネクタ MPPT チャージコントローラ	込み	込み	込み	込み	込み	込み
メーカー 希望小売価格	920,000	600,000	850,000	540,000	500,000	200,000

単位：円

消費税別途

# 1台当たりCO2削減シュミレーション

- 杉の木 約422本/年の植樹に相当します。
- 年間CO2排出削減 約6,200kg 燃油1ℓ = 2,58t CO2/kcal
- 杉の木は1本あたり1年間で14kgのCO2を吸収すると言われています。



## お問合せ先

製造元・販売元  
株式会社 Daylight energy  
東京都豊島区東池袋3-9-9 明昌KSビル3階  
☎03-6903-1758 FAX03-6903-1759  
E-mail : info@daylight-energy.co.jp

