

太陽光発電用反射促進寒水石
リフレクシオ

REFLEXIO®



株式会社 カルフライン

〒716-0036 岡山県高梁市松原通2111-3

【TEL】 0866-22-5601
【FAX】 0866-22-5604
【Email】 info@calfine.co.jp
【URL】 <http://www.calfine.co.jp>

太陽光発電用反射促進寒水石

リフレクシオ／REFLEXIO®



株式会社カルファイン
ファインケミカル創造集団

〒720-1701

広島県神石郡神石高原町有木513-9

TEL:0847-84-2311

FAX:0847-84-2318

URL: <http://www.calfine.co.jp/>

- 【品名】 寒水石
- 【製品名】 太陽光発電用反射促進寒水石 リフレクシオ®
- 【化学名】 炭酸カルシウム(CaCO₃)
- 【特徴】 (1)太陽光を効率よく反射するように、サイズを調整した製品です。
(2)約25kgで1㎡に御使用頂けます。
- 【荷姿】 (1)10tダンプ車
(2)フレコンバッグ(1,000kg入目)

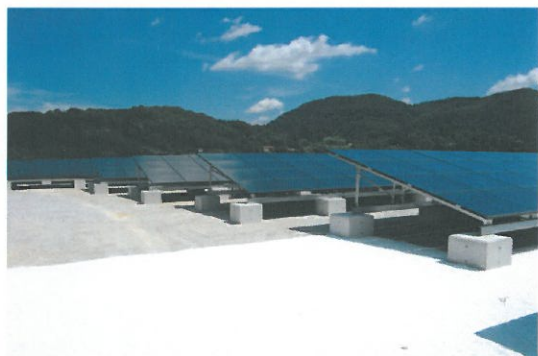
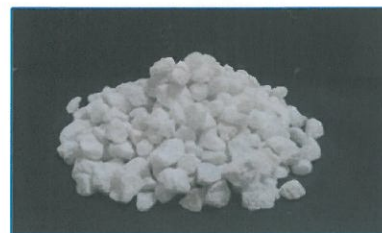


図1. リフレクシオ敷設面と砕石敷設面



図. 2 施工事例全景航空写真



図3. フレコンバッグ(1,000kg入目)



図4. 10tダンプ車(全景)



太陽光発電用反射促進寒水石 REFLEXIO®(リフレクシオ)

当社鉱山で採掘される結晶質石灰石は白色度・輝度ともに、国内また諸外国産と比較しても類まれなる鉱質です。これら鉱石をさらに厳選して生産した製品が太陽光発電用反射促進寒水石(商品名:REFLEXIO®)です。

1. 材質による効果

REFLEXIO®の白色度は極めて高いので、太陽光を確実に反射します。

2. 形状による効果

REFLEXIO®の表面はさまざまな方向を向いているので乱反射しやすく、太陽光をさらに有効に得ることができます。

3. 発電能力試験

REFLEXIO®の敷設検証

表1. 試験条件

多結晶太陽光パネル	サイズ 54×35×2.5cm 株式会社ノア製
最大出力電圧	15.5V
最大出力	20W
敷設物(8種)	アスファルト、コンクリート、一般砕石、石灰砕石、まさ土、白色玉砂利、REFLEXIO®、乳白色タイル(無釉)

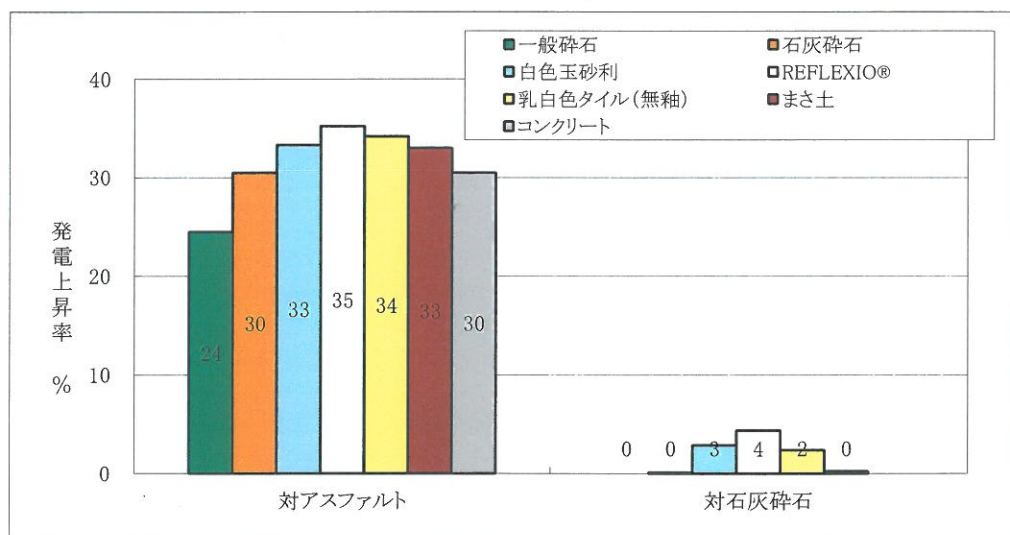


図1.敷設物による発電上昇率の違い(アスファルトの発電量を基準)

REFLEXIO®を敷設することにより対アスファルトで35%、対石灰砕石で4%の上昇が確認されました。また、高い白色度による遮熱効果や透水性による路盤からの放湿により、打ち水と同等の効果が期待できます。REFLEXIO®は地球環境だけでなく、メンテナンス作業環境への配慮も考えた製品です。



図2.試験イメージ
(パネルは太陽に対して直角に設置)

単位: (%)

	対アスファルト	対石灰砕石
一般砕石	24	—
石灰砕石	30	0
白色玉砂利	33	3
REFLEXIO®	35	4
乳白色タイル(無釉)	34	2
まさ土	33	0
コンクリート	30	-1
アスファルト		-24

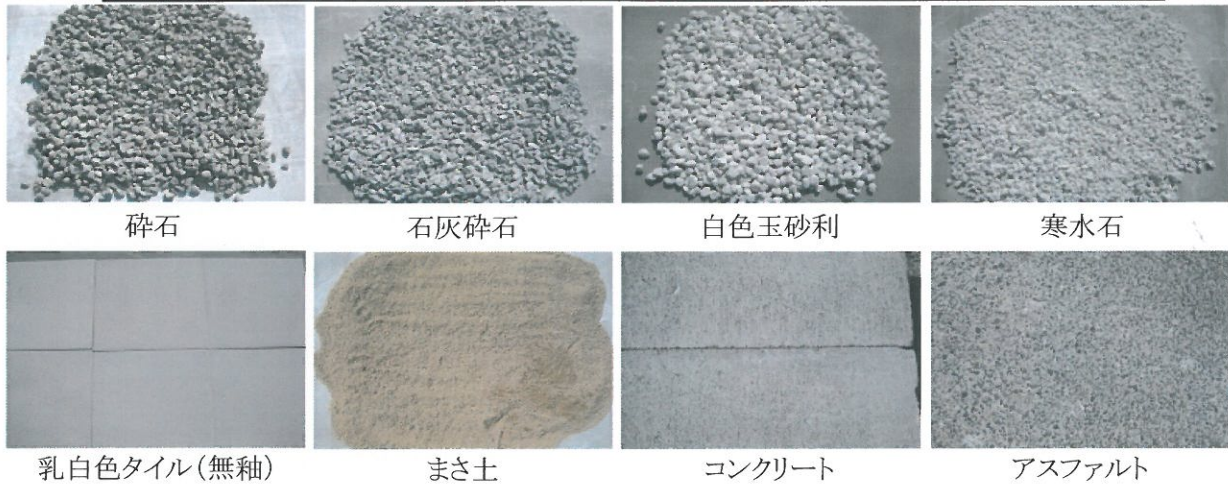
白色寒水石の敷設による太陽光発電能力増加について

近年、地球温暖化対策やエネルギー自給率向上などの観点から、化石燃料に代わるクリーンエネルギーとしてメガソーラー発電を始とした、太陽光発電が注目されています。また、東日本大震災に起因した東京電力・福島第一原子力発電所の事故を受けて、その重要性はますます高まっています。

本試験は、再生可能エネルギーである太陽光をさらに有効に得ることを目的として実施しました。

1. 試験設備

多結晶太陽光パネル	サイズ 54×35×2.5cm 株式会社ノア製
最大出力電圧	15.5V
最大出力	20W
敷設物(8種)	アスファルト、コンクリート、碎石、石灰碎石、まさ土、白色玉砂利、寒水石、乳白色タイル(無釉)



2. 測定方法

太陽光パネルを太陽に対して直角になるように設置後、太陽光パネルの下に上記8種を各々敷設し、そのときの出力電圧を計測した。また、地面からと太陽光パネルの角度を変えて計測を行った。

3. 試験結果

表1及び図1に、敷設物、太陽光パネル角度及び時間の違いによる出力電圧の違いを示します。

表1. 敷設物による出力電力の違い

測定時間	10:00			12:00		
	40度	50度	60度	40度	50度	60度
碎石	115	112	113	124	115	113
石灰碎石	120	119	118	131	120	118
白色玉砂利	123	121	121	135	126	126
寒水石	129	125	125	137	129	122
乳白色タイル(無釉)	126	126	130	134	122	117
まさ土	120	123	125	131	126	113
コンクリート	121	126	125	130	120	111
アスファルト	100	100	100	100	100	100

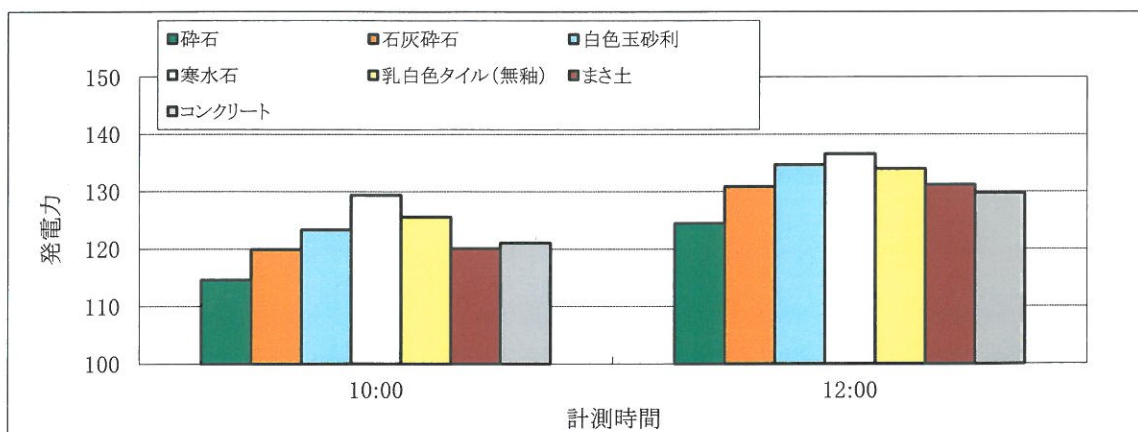


図1. 太陽光パネル角度40度の時の出力電圧(アスファルトでの出力電圧を100とした時)