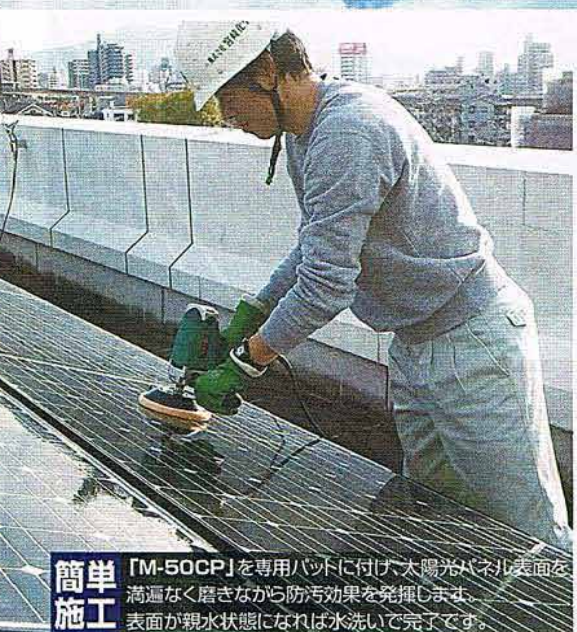


太陽光パネルの洗浄 & 防汚剤

M-50CP

太陽電池業界初! モジュールメーカーが認めた
ナノシリカによる完全無機の親水防汚剤
表面の汚れをセルフクリーニング!! 発電を安定させます。



簡単
施工

「M-50CP」を専用バットに付け太陽光パネル表面を
満遍なく磨きながら防汚効果を発揮します。
表面が親水状態になれば水洗いで完了です。



M-50CP

洗剤と
M-50CP
との比較

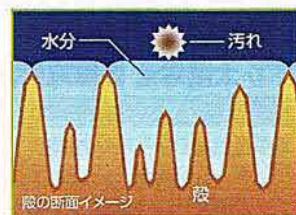
完全に汚れが取れずガラス部分に汚れが残留し、
建物が歪んで見える。

M-50CP使用により、ガラス表面がクリアな状態になる。
建物の階層まではっきりと見える。

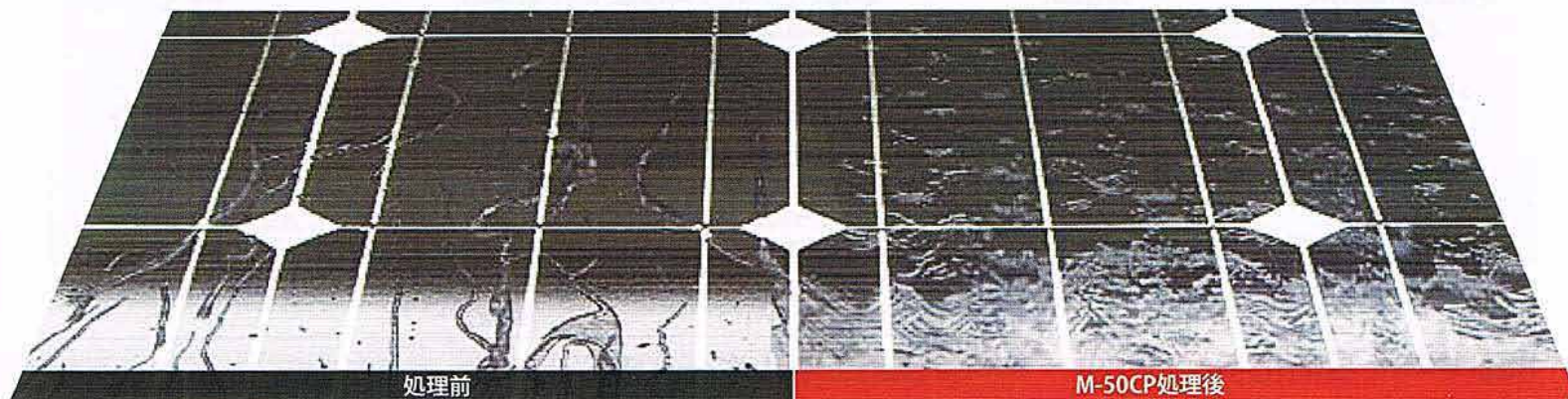


— 防汚・自浄のヒントはカタツムリの殻?! —

カタツムリの殻は表面が特殊凹凸形状になっており大気中の水分を吸着し、外部からの汚れに対して接する面積を少なくしています。これにより汚れが付着しても降雨で簡単に洗い流れます。これがカタツムリの殻に備わっている高い防汚・自浄効果です。自然界におけるこの高い自浄効果を人工的に再現し、太陽光パネルの定期洗浄費用の削減と発電量低下防止に大きく貢献します。



— M-50CPによるセルフクリーニング効果 —



処理前

M-50CP処理後

M-50CPの被膜表面は微細な凹凸(テクスチャー)を形成しており、M-50CP処理後は親水化となります。
親水化となった太陽光パネルは雨によってセルフクリーニング効果を発揮し、発電を安定させます。

太陽電池専用 洗淨&防汚剤 M-50CP

- ・「M-50CP」は、太陽電池に使用することで、防汚効果を高める専用の洗淨・防汚剤です。太陽電池専用開発された親水剤で、防汚効果により、一日のトータル発電を安定させます。
 - ・国内外の太陽電池メーカーや大学で実際に「M-50CP」を使用したパネルでテストを行い、太陽電池に使用しても問題がないことは立証済みです。
- テスト項目は下記に記載（表②：太陽電池 国際規格試験）

親水性効果 防汚・自浄効果 発電の安定



発電量低下の例



20年間でこれだけの差(ロス)が出ることも...

表① 発電差イメージ

システム容量	年間予測発電量	年間10%低下	発電ロス	年間発電ロス
4.0kwシステム	4,786kwh	4,307kwh	479kwh	18,202円
100.0kwシステム	119,652kwh	107,686kwh	11,966kwh	454,708円
1MW	1,196,525kwh	1,076,872kwh	119,653kwh	4,546,814円

20年後発電ロス

364,040円
9,094,160円
90,936,280円

※数値はシミュレーターによる予測数値／設置条件は大阪府・南向き・屋根角度30°／発電差は平均10%で計算／売電価格38円計算

設置されている太陽電池/パネルの全てが急激に発電低下するものではありませんが、設置角度・年数・地域・方角によっては、年間で5~10%以上も低下する例があります。

表② 太陽電池 国際規格試験

試験項目	規格及び装置	目的	結果
耐候性試験(スーパーUV試験)	SUV 1000h	M-50CP処理面に紫外線を照射する事で被膜の劣化状態を検証	20年以上紫外線劣化なし
高温高湿試験 ダンプヒート試験	85°C85%RH 85°C~40°C	温度、湿度の変化によってM-50CP処理面に異常が無いが、PVガラスに異常が無いを検証	1100時間異常なし 200サイクル異常なし
塩水噴霧試験	5%濃度	塩水によってPVガラス、M-50CP処理面に異常が無いを検証(塩害地域イメージ)	異常なし
耐薬品試験(塩酸pH4)	25°C・24h	酸性雨によってM-50CP処理面に異常が無いを検証	異常なし
磨耗試験	テーバー磨耗器	M-50CP処理面を擦る事で剥離の有無を検証	異常なし
耐水性	50°C×72h 浸水	長時間の浸水にて被膜の耐水性を検証	異常なし
シミュレーター試験 (JIS C 8912)	IEC 60904-1 700~1100W/mf 30min以内	M-50CP処理後、PVパネルをシミュレーターで計測し、発電に影響がないか検証	発電効率の低下なし
屋外曝露試験	210日/京都市	M-50CP処理後、PVパネルを屋外に放置し、大きな性能低下が見られないか検証	異常なし
透過率	HITACHI U-4100 300~200nm	M-50CP処理後、PVパネルの透過率が落ちていないか検証	透過率の低下なし(*向上)
AR層密着性	ゾルゲル	M-50CP処理後、AR層の密着性を検証	異常なし

製造元

株式会社 宮崎化学

京都府京都市南区西九条高島町3-8
TEL: 075-671-7441 FAX: 075-671-9600
URL: <http://mkagaku.co.jp>

総代理店

株式会社 Sunエネルギー

岡山県玉野市長尾761-8
TEL: 086-333-3708 FAX: 086-333-3709

販売店

