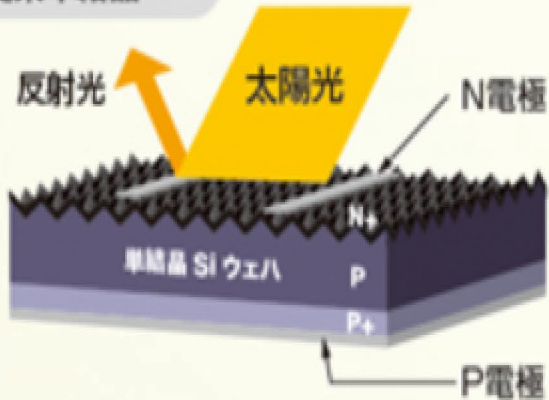


高効率化技術を結集し、発電量アップ

従来の結晶モジュールに比べ、BLACKSOLARは、受光量をアップさせ、送電ロスと発電ロスを低減。高効率化技術を結集し、発電量をアップさせます。

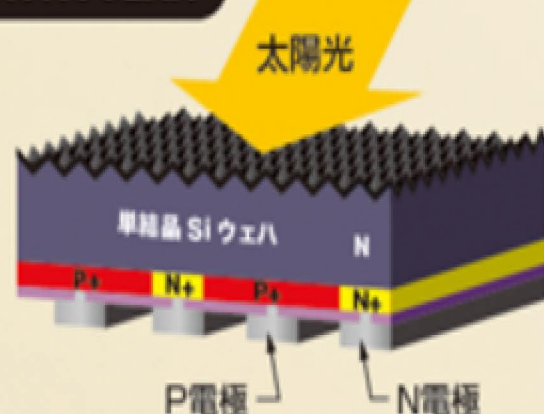
受光量をアップ バックコンタクト構造

従来単結晶



表面の電極部分は
太陽光を受光できません。

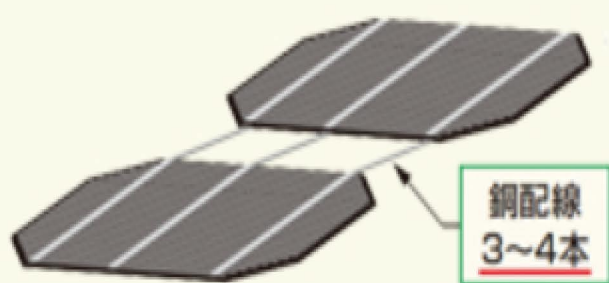
BLACKSOLAR



表面の電極をなくし、
太陽光をより多く受光できます。

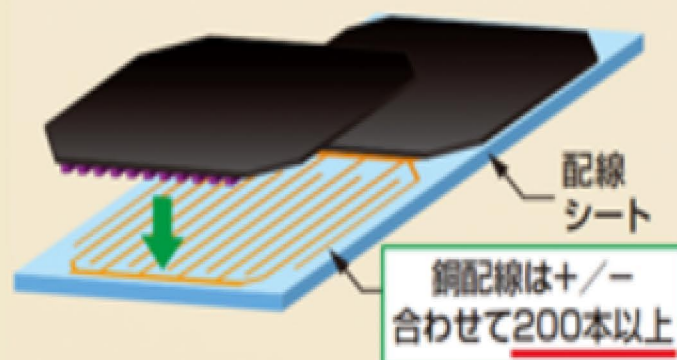
送電ロスを低減 配線シート方式

従来単結晶



電気を運ぶ銀電極が細いため、
電流の損失が大きくなります。

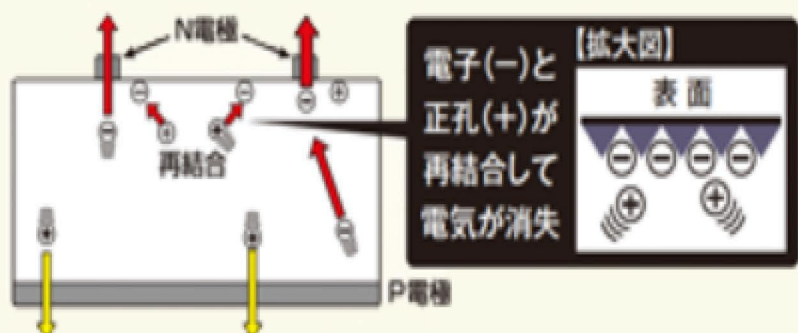
BLACKSOLAR



裏面銀電極と銅配線が直接つながり、線幅も
太いため、電流の損失を抑制します。

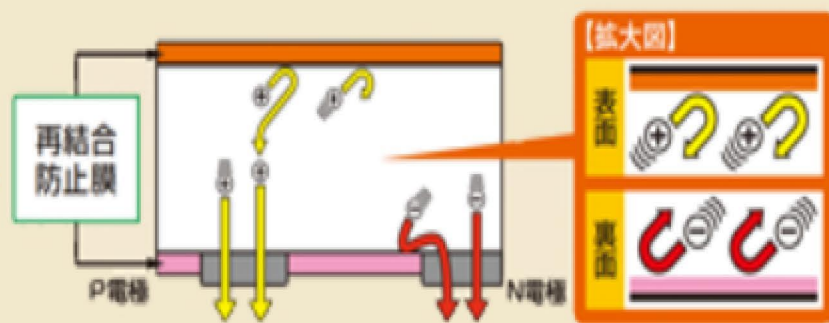
発電ロスを低減 再結合防止膜形成技術

従来単結晶



セル表面付近にとどまる電子(-)と正孔(+)が
再結合し発電ロスが発生します。

BLACKSOLAR



電子(-)と正孔(+)を押し返すことで
再結合が起こりにくく、発電ロスを低減します。



【再結合防止膜形成技術について】

ブラックソーラー(2015年発売のNQ-220AEシリーズ以降の機種)は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託業務の成果を一部活用した技術を採用しています。

Authorized Agent:

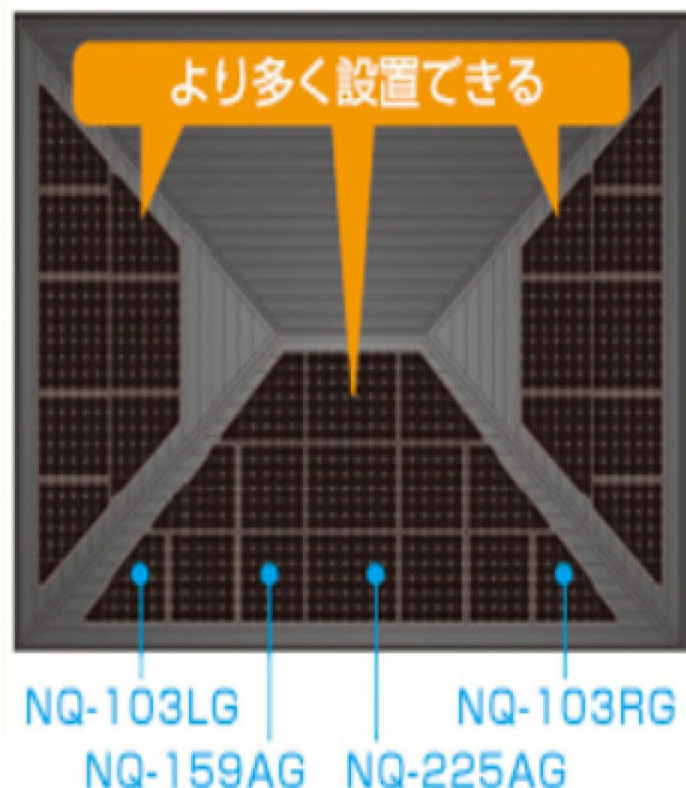


香港可再生能源有限公司
Hong Kong Renewable Energy Co. Ltd.

屋根に合わせて効率よく設置できるルーフィット設計

サイズの異なる太陽電池モジュールを組み合わせ、屋根の大きさに合わせて効率よく設置できます。

コーナーモジュールも加えて、寄棟屋根のスペースも有効活用。



ルーフィット設計 非適用例

NQ-225AG×16枚

太陽電池容量	年間推定発電量 ^{※1}
3.60kW	3,855kWh

ルーフィット設計 適用例

NQ-225AG×7枚
NQ-159AG×10枚
NQ-103LG/RG×14枚

太陽電池容量	年間推定発電量 ^{※1}
4.61kW	4,923kWh

- 太陽電池容量は、JIS規格に基づいて算出された太陽電池モジュール出力の合計値です。実使用時の出力（発電量）は、日射の強さ、設置条件（方位・角度・周辺環境）、地域差、及び温度条件により異なります。発電量は最大でも太陽電池容量の70～80%程度になります。
- 実際の設置枚数は設置条件などによって異なります。詳細は販売店にお問い合わせください。
- 太陽電池モジュールは、基本的にシステム販売です。
- 推定発電量の算出について／NEDO全国日射関連データマップの日射量データ(1981～2009年までの平均)を用いて算出しております。気象条件・立地条件・設置条件などの諸条件により、実際の発電量とは異なる場合があります。太陽電池容量は、JIS規格に基づいて算出された太陽電池モジュール出力の合計値です。実使用時の出力(発電量)は、日射の強さ、設置条件(方位・角度・周辺環境)、地域差、及び温度条件により異なります。発電量は最大でも次の損失により、太陽電池容量の70～80%程度になります。 ●パワーコンディショナ（接続箱機能を含む)による損失…3.5% 素子温度上昇による損失 高効率単結晶モジュール(ブラックソーラー225Wシリーズ)：(12～3月)…7.5% (4～5月、10～11月)…11.3% (6～9月)…15.1% その他の損失（配線、受光面の汚れによる損失等)…5%を含む数値です。

※1 年間推定発電量は、大阪市(南面、東面、西面設置、傾斜角30°)に設置した場合の一例です。



〈対象形名〉
 NQ-225AG/159AG/103LG/103RG、
 NQ-256AF/220AE/155AE/101LE/101RE、NQ-220HE、
 NQ-210AD/148AD/095LD/095RD
 (2014年12月発売以降のNQシリーズモジュールが対象)

モジュール保証

20年間

モジュールの故障時に修理または交換を行います。また、機器^{※1}及び設置したシステム容量に応じた出力値を20年間にわたり保証します。

〈対象機器〉



太陽電池モジュール

〈出力保証値〉

お引渡し日から



* モジュール最大出力の90%を基準とした出力保証値です。
 * 太陽電池モジュールの公称最大出力の数値は、JIS C 8990で規定するAM1.5、放射照度 1,000W/m²、モジュール温度 25℃での値です。

周辺システム機器保証

15年間

システムを構成する各機器の故障時に修理または交換を行います。すべてシャープ製だから実現できる、きめ細かな機器保証です。

〈対象機器〉



パワーコンディショナ



電力モニタ/クラウド連携エネルギーコントローラ^{※2}

- ケーブル
- 電力センサー
- スtringコンバータ
- 架台
- 開閉器

- お引渡し日から1ヶ月以内のお申し込みが必要です。
- シャープ製の機器が対象となります。
- システム構成機器の保証は、正常な発電機能が対象となります(架台につきましては、太陽電池モジュールの正常な設置に必要な強度が保証対象となります)。
- お客様がシステム構成機器を、弊社が発行する取扱説明書、システム構成機器本体貼り付けラベル等の注意書きに従って、正常に使用したにもかかわらず下記①~③の不具合が発生した場合は、保証書記載内容に基づき無料で、修理または、弊社判断にて代替品との交換をいたします。お客様の故意または過失による故障は対象外となります。
 対応事象：①システム構成機器が故障した場合②太陽電池モジュールの出力が保証値を下回った場合③当社基準に沿った設置工事が原因でシステム故障した場合
- 本保証については、2014年12月に発売したNQ-210AD以降の国内住宅用単結晶太陽電池モジュール「BLACKSOLAR」と、パワーコンディショナ、電力モニタ、ケーブル、架台、電力センサー、開閉器、Stringコンバータを使用した国内住宅用太陽光発電システムが対象です。モジュールについては20年間の保証を、モジュール以外のその他システム構成機器については15年間保証いたします。
- 電気工事、モジュール設置工事は、当社所定の工事研修修了者(電気工事施工ID保有者、モジュール設置工事施工者ID保有者)による当社指定方法での施工が必要です。
- BLACKSOLARプレミアム保証はお申し込みが必要です。販売店にて所定手続きを完了いただく必要があります。詳しくは販売店にお問い合わせください。
 - SUNVISTA保証書(BLACKSOLARプレミアム保証の保証書)は大切に保管してください。
 - Webモニタリングサービスの通信システム部・クラウドHEMS・エコキュートは保証対象外となります。
 - BLACKSOLARプレミアム保証の保証条件の詳細および免責事項については「SUNVISTA保証書」「BLACKSOLARプレミアム保証登録申込書」をご参照ください。
- 途中で保証制度を切り替えることはできません。
- 対象型番以外の当社モジュールの場合、モジュール及び周辺システム機器ともに15年保証(有償)もしくは10年保証(無償)の選択となります。BLACKSOLARプレミアム保証は住宅用限定の保証制度です。産業用(小規模産業用を含む)は対象外となります。

※1 太陽電池モジュールの製造上に起因する機器の不具合、および保証書記載の取扱店の当社基準に沿った設置工事に起因する機器の不具合を保証します(例：太陽電池モジュールのガラス割れ、バックシートのキズ、破れ等による漏電)

※2 クラウド連携エネルギーコントローラ(JH-RV11)の機器連携コントローラ(JH-RVB1)および、オプション品(直結CTセンサー[分岐用]：JH-ASH11)は長期保証の対象外です。

シャープ堺工場 高効率化技術を結集した一貫生産ライン

堺工場では、匠の技でセルからモジュールまでを一貫生産することで、高品質で高効率の太陽電池モジュールを生産しています。



シャープ堺工場（大阪府堺市堺区匠町）

国際的に認知度の高い認証機関VDE^{※1}から高く評価された、当社独自の機能評価試験規格に適合（ブラックソーラーNQ-210ADで取得）

シャープが開発した「機能評価試験規格（QTSS^{※2}）」の適合証をVDEから取得。ブラックソーラーシリーズは品質の高さを立証しました。

QTSS
(VDEにて適合証取得)

IEC規格^{※3}
(JETにて認証取得)

シャープ
独自試験例



【繰り返し風圧試験】



【滑雪試験】

※1 VDE：1983年に設立されたドイツ最大の電気・電子技術協会。電気分野のドイツ国家規格の策定、安全認証・試験を実施。

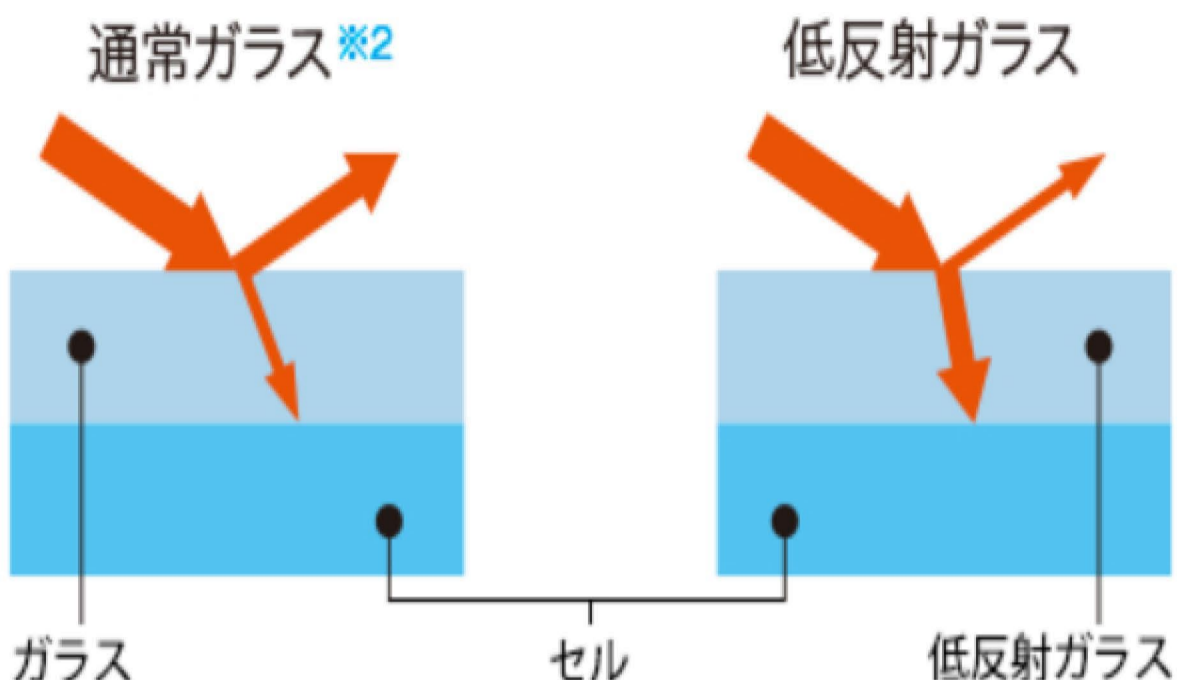
※2 QTSS：Quality Test Standard of SHARPの略。55年以上の歴史と設置実績など膨大なデータに基づく加速性の検証の積み重ねによって開発した試験基準。IEC規格の試験より数倍～10倍程度厳しく、またIEC規格にないシャープ独自開発試験（上記）も加えた試験規格。

※3 電気工学、電子工学および関連した技術を扱う国際的な標準化団体（IEC：International Electrotechnical Commission）が定める規格。性能・信頼性を検証する“IEC61215（ed.2）”および安全性を検証する“IEC61730-2（ed.1）”を指す。

低反射ガラスの採用※1

低反射ガラスを使用することで、光の取り込み量をアップ（全モデル対応）。

光の取り込みイメージ

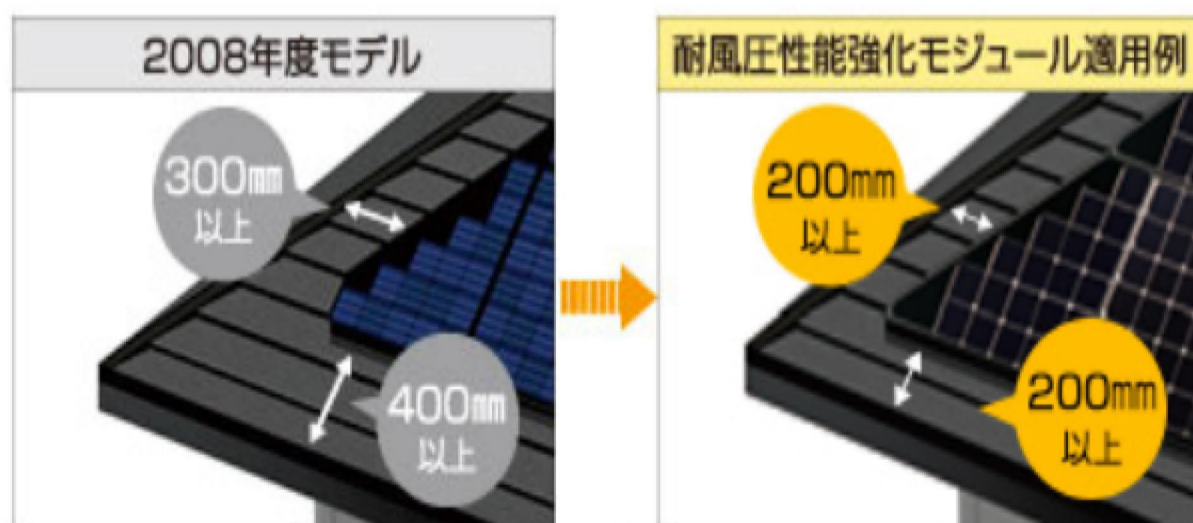


※1 気象条件、設置条件によっては太陽電池モジュールのガラス表面に色のばらつきが見える場合がありますが、出力や品質上の問題はありません。

※2 当社従来機種で使用。

耐風圧性能の強化

太陽電池モジュール及び架台（太陽電池モジュールを屋根に固定する金具）の耐風圧性能を強化。屋根における設置有効スペースが拡大し、従来よりも屋根を無駄なく使えます。



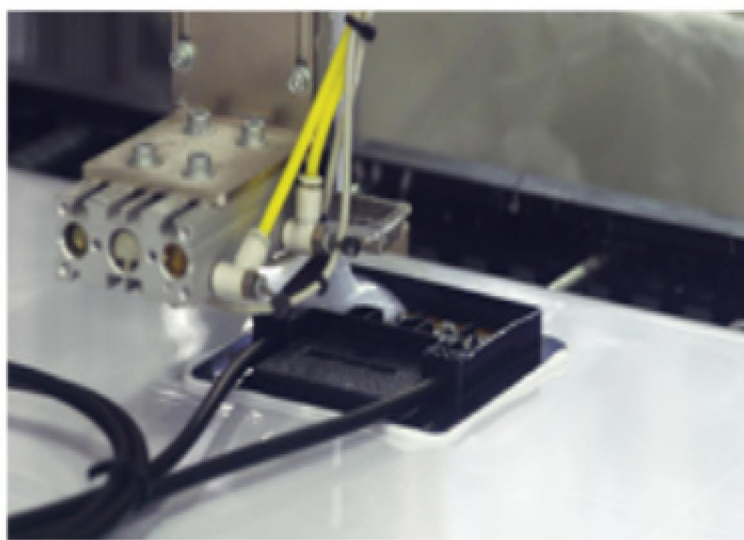
●NT-61K5E/43K5Eは対象外です。

●屋根材の種類などにより、実際に設置できる範囲は、制限される場合があります。※

※ 設置条件は、基準風速38m/秒以下の地域で、設置高さ8m以下、屋根短辺寸法12m以下となります。実際の設置可能範囲は、屋根材の種類・工法によって異なります。

樹脂充填構造で高い耐水性

シャープのモジュールは端子ボックス内に樹脂を充填させ、雨水の浸入や結露を防ぎます。



日本の多様な屋根に合わせた、確かな施工・効率のよい工法

モジュール同士をピッタリ設置する取付工法を開発。切妻屋根や寄棟屋根、陸屋根といった多様な屋根に合わせた工法で、モジュール間の凸凹がなく、すっきり美しく仕上がります。

■切妻屋根

セメント瓦を含む多くの瓦屋根に設置できます。

瓦屋根

スレート

金属縦葺／瓦棒葺

金属横葺

■寄棟屋根

瓦、スレートなど切妻屋根と同じ種類の屋根材への設置が可能です。

■陸屋根

基礎部分の当社標準工法の開発により、工事品質確保、大幅な工期短縮を実現。



二重の防水策で、雨漏りを防ぎます。

1次防水

ビスパッキン、ブチルゴムで屋根材と金具の間のすきまを塞ぎ防水しています。



2次防水

屋根材と金具の間にブチルゴムを挿入した状態で、ネジをしめこむことで、ブチルゴムがネジに絡みつき、防水しています。

- 設置モジュールの機種によっては、施工方法が異なる場合があります。

Authorized Agent:



香港可再生能源有限公司
Hong Kong Renewable Energy Co. Ltd.

地址：香港九龍旺角彌敦道610號荷李活商業中心18樓

電話：2960 0193

郵箱：cmli@live.hk

傳真：2960 0553

網址：http://www.hkre.com.hk/