

外部表彰事例

第7回新エネ大賞において屋根材一体型太陽光発電システム『クボタの発電する屋根エコロニー』が新エネルギー財団会長賞、エコロニーを全数標準搭載し太陽光発電タウンとしては日本最大の『コスモタウンきよみ野彩's』が資源エネルギー庁長官賞を受賞(2003年2月6日)

クボタの発電する屋根エコロニー

機器・システム等の概要、特長

現在はまだ既設屋根材の上に施工する据置型が主流ですが、市場が成熟するにつれ、建物・屋根としての意匠性、信頼性に付加価値を求めるお客様が増加すると予想されます。このクボタの発電する屋根エコロニーは屋根材一体型の太陽光発電システムとして意匠性、信頼性に加え、他には類を見ない設計施工の自由度の高さが魅力となっています。

●美しく発電する屋根

屋根の上に乗せるのではなく、屋根材自体が発電する「屋根材一体型」ですから、住宅本来の美しさを保持することができます。また、落ち着いたブラックフェイスの色調で街並みの景観にも調和します。

●世界初「薄膜シリコンハイブリッド太陽電池」の採用

一般的に屋根材一体型は据置型に比べ、

モジュール温度上昇による発電量の低下が問題となっていました。エコロニーは夏場高温になっても発電効率の低下が少ない「薄膜シリコンハイブリッド太陽電池」を採用し、この問題を解決しました。

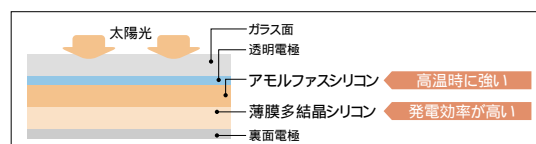
●様々な屋根形状への対応を可能にした2枚単位設置

1枚あたりの電圧を高めることに成功したことで、2枚単位での設置が可能となりました。これにより様々な屋根形状への柔軟な設置ができます。

●メンテナンスやリサイクルも考えた製品設計

エコロニーでは万が一、破損した場合でも簡単に1枚のみの取り替えが可能です

■薄膜シリコンハイブリッド太陽電池の断面イメージ図



■屋根対応実例



やや複雑な屋根の組み合わせ部分などにも柔軟な対応力を発揮します。

●仕様

型 式	PVX-10-001
モジュール	薄膜シリコンハイブリッド
公称最大出力	37.5W
公称最大出力動作電圧	10.0V
公称最大出力電流	0.375A
公称開放電圧	13.0V
公称短絡電流	0.434A
寸 法	W910×H439×T20(mm)
質 量	7.3kg

T:設置時の見かけ高さ

す。また解体時のリサイクルにも考慮し、エコロニーの構成部材ごとに分別回収ができるよう、簡単に組み立て・解体できる構造設計となっています。

太陽発電システム標準装備「コスモタウンきよみ野 彩's」

機器・システム等の概要、特長

この「コスモタウンきよみ野彩's」は環境にやさしい良質な社会資本としての住宅を供給するため、全戸に屋根材一体型の太陽光発電システムを標準装備しました。総戸数79戸すべてに3kWシステムを搭載し、太陽光発電タウンとしては日本最大規模となっています。

●住環境を優先させた太陽光発電システム

住宅、街づくりの観点から太陽光発電システムを考えると、デザイン性や屋根形状への柔軟な対応力が必要となります。太陽光発電システムから見るのではなく、あくまで住む人の生活環境を優先して設計され、住宅の外観と調和のとれた屋根が発電する、このコンセプトを実現できたのがクボタの「エコロニー」です。普

通の屋根材がさりげなく発電する、そうした住宅用太陽光発電でのあるべき形を実現でき、さらに標準採用することにより街全体も狙いの環境を実現できました。この街は将来、太陽光発電の普及がさらに進み、住宅屋根材として普通に太陽光発電システムが使用される未来の街の先駆けといえるかもしれません。

●全国でも同様の街づくりが次々と

「コスモタウンきよみ野彩's」は着工以来、日本最大の太陽光発電タウンとして注目を集め、住宅購入をご検討されているお客様だけでなく、多数のマスコミ等が取材に訪れ、以降、同様の街づくりが



物件所在地:埼玉県吉川市

全国で進められています。

●導入システムの概要と効果

- 屋根材一体型太陽光発電システム
クボタの発電する屋根エコロニー
- 年間予測発電量 223,000kWh/年
- 石油使用量削減効果
54,000ℓ/年(1kWhあたり0.243ℓ)

リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰において
京葉工場、久宝寺事業センターが推進協議会会長賞を受賞
(2002年10月)

エネルギー管理優良工場表彰において
久宝寺事業センターが資源エネルギー庁長官賞(電気部門)、
大浜工場が近畿経済産業局長(電気部門)を受賞
(2003年2月)



SRI(社会的責任投資)・エコファンド

下記ファンド等に組入れられています。

Dow Jones Sustainability Index
FTSE4Good Global Index
UBS日本株式エコファンド「エコ博士」
エコ・バランス(海と空)(三井住友アセットマネジメント)
日興エコファンド



クボタの環境保全活動の歩み

(年 度)

- 2002年・環境監査制度の見直し、再開(主要関連会社を含む)
- 2001年・地球環境憲章改訂、環境自主行動計画策定
- 2000年・国内全事業所でISO14001認証取得
- 1999年・環境報告書第1号発行
- 1998年・全従業員に環境意識アンケート調査実施
 - ・環境家計簿運動開始
- 1997年・ISO 14001認証取得(筑波工場、新淀川環境プラントセンター)
- 1996年・環境ホームページ開設
- 1995年・環境管理規程の改訂
- 1994年・環境監査制度の見直し、充実
- 1993年・環境に関するボランティア・プラン策定
- 1992年・地球環境憲章制定
 - ・地球環境委員会設立
 - ・第1回地球環境大賞産経新聞社賞受賞
- 1991年・社内環境功績賞制定
 - ・日経ビジネス環境ランキング1位
- 1990年・クボタ創業2世紀ビジョン「地球環境の保全に貢献できる会社」・企業スローガン「美しい日本をつくろう」制定
- 1984年・作業環境管理組織の整備強化
- 1978年・公害管理部を環境管理部と改称
- 1973年・中央公害パトロール(監査)制度発足
- 1972年・本社に公害管理部、全工場に公害管理課設置

用語解説

本文
P25

LCA(Life Cycle Assessment)

資源の採取から、製造、加工、物流、販売、使用、リサイクル、廃棄に至るまでの一連の各工程で環境負荷を定量的に分析・把握し、トータルな環境改善をめざそうとする手法のこと。

本文
P27

ゼロ・エミッション

資源として再利用できない廃棄物の排出をゼロにする活動を指す。実際には廃棄物をゼロにすることは困難で、最終的に埋め立て処分に回る廃棄物をゼロにすることを目標にする企業が多い。

本文
P31

グリーン調達、購入

環境への負荷の少ない製品やサービスなどを環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること。

本文
P32

SI接頭語

n(ナノ): 10^{-9} 、p(ピコ): 10^{-12}

本文
P32

TEQ(Toxic Equivalents)

ダイオキシン類の量を最強の毒性を有する2,3,7,8ジベンゾーパラジオキシンの量に換算した毒性等量。

本文
P32

BOD(Biochemical Oxygen Demand)

生物化学的酸素要求量。有機物による水質汚濁の指標で、水中の有機物が微生物により酸化分解されるのに要する酸素量から算出される。

本文
P32

COD(Chemical Oxygen Demand)

化学的酸素要求量。有機物による水質汚濁の指標で、水中の有機物が酸化剤により酸化分解されるのに要する酸素量から算出される。

本文
P33

第1管理区分

作業環境管理が適切であると判断される状態をいう。

第2管理区分

作業環境管理になお改善の余地があると判断される状態をいう。

第3管理区分

作業環境管理が適切でないと判断される状態をいう。

本文
P34

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)

企業が工場などの操業によって環境中(大気、水域、土壌)に排出したり、廃棄物として移動した調査対象環境汚染物質の量を、自ら把握し国に報告し、国はデータを収集・整理し、公表する制度のこと。