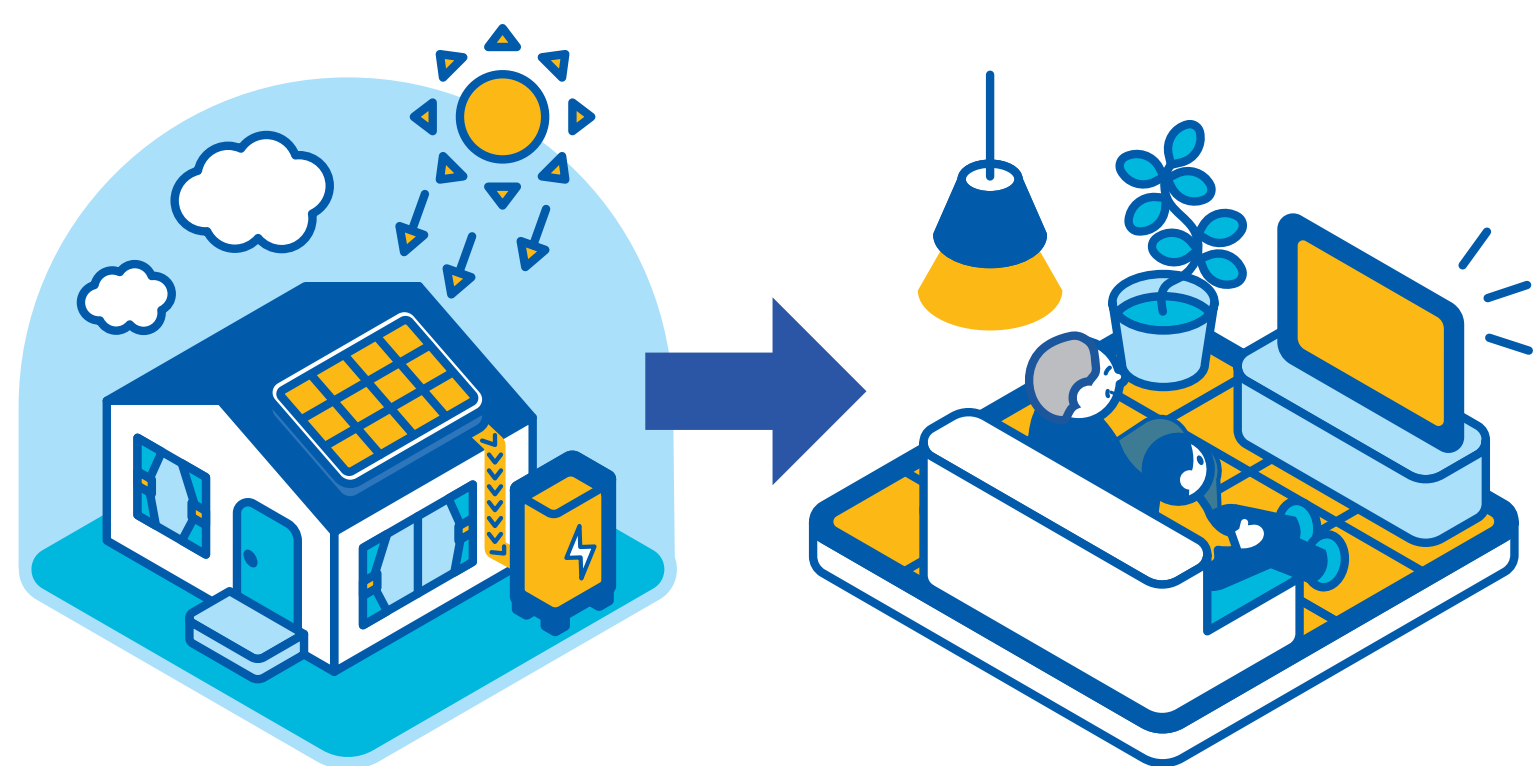


みんなで学ぼう！奥が深～い

太陽光発電の世界



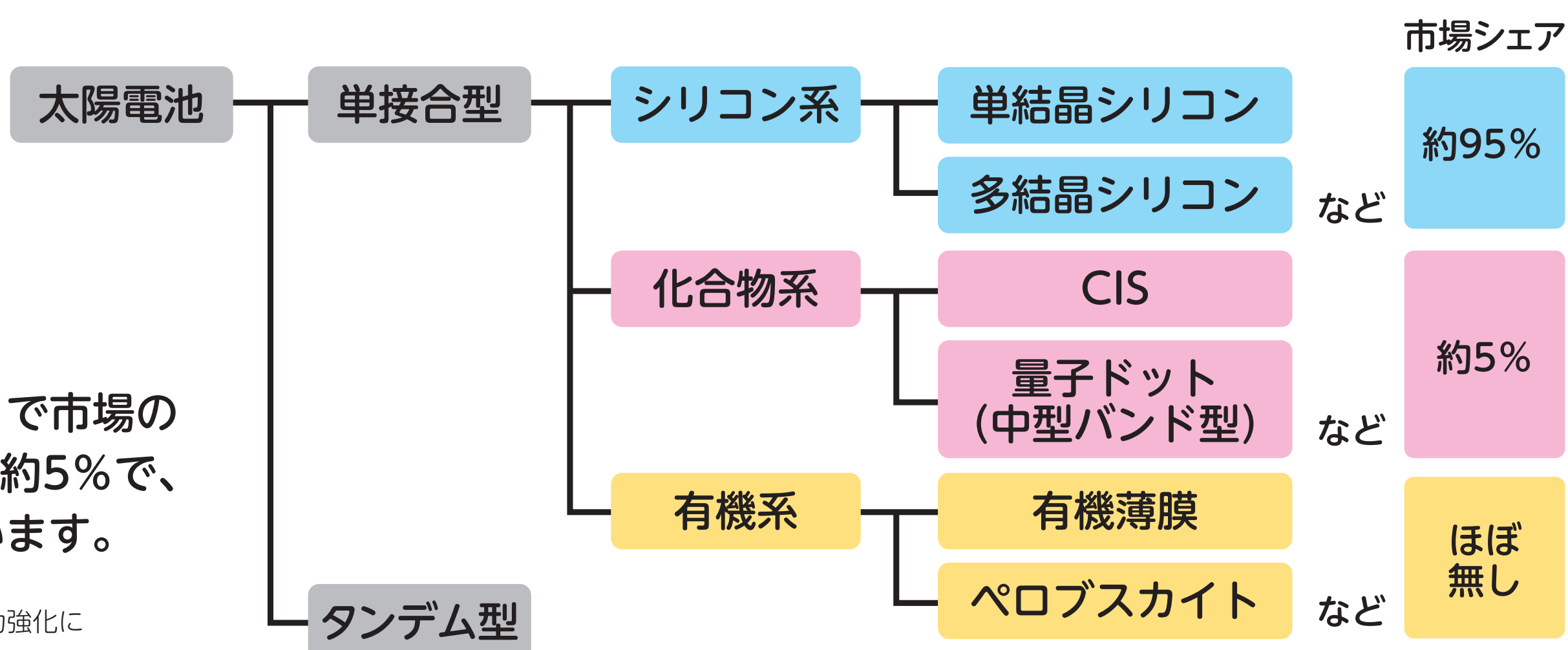
お日さまの光が電気に！

太陽光発電に使われる「太陽電池」とは、太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変換する装置のことです。一般的にはガラスでできた「板」のような形状をしており、建物の屋根などに設置されています。

太陽電池にはどんな種類があるの？

現在の太陽電池の主流は「シリコン系」で市場の約95%を占めています。「化合物系」は約5%で、「有機系」は今後の発展が期待されています。

※出典：経済産業省「次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた官民協議会 次世代型太陽電池戦略」p.10



太陽光発電の「イイこと」3つ！

1 地球にやさしい！



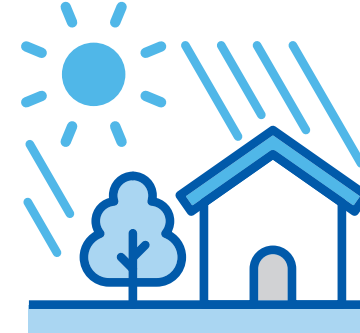
電気をつくるとき、二酸化炭素(CO₂)が出ないクリーンなエネルギーです。

2 お財布にやさしい！



お家で電気をつくるから、買う電気の量を減らせて電気代がグッと安くなります。

3 もしもの時も安心！



台風や地震で停電しても、太陽が出ていれば自家発電することで電気が使えます。



今、住宅で大活躍！「シリコン系」太陽電池

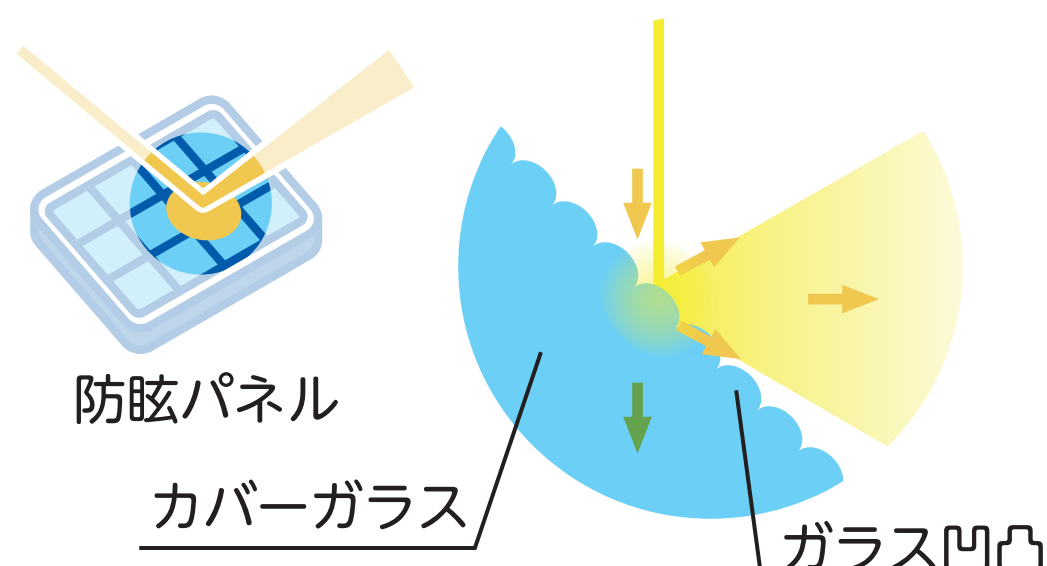


住宅の屋根などでよく見かけるパネルは、シリコン系の太陽電池がほとんどです。

一般的な太陽電池は、光が当たる角度によって、光をはね返してしまう性質がありました。設置する角度によっては、はね返った光が隣の家などに入り、そのまぶしさでトラブルになってしまう場合があります。

解決のカギは「デコボコ」にあった！ 防眩仕様の太陽電池

まぶしさの解決策の一つに、太陽電池のガラス面を「デコボコ」にするという方法があります。表面に「デコボコ」があれば太陽光を散らして、まぶしさを防ぐことができます。



今、大注目！ 次世代の太陽電池！

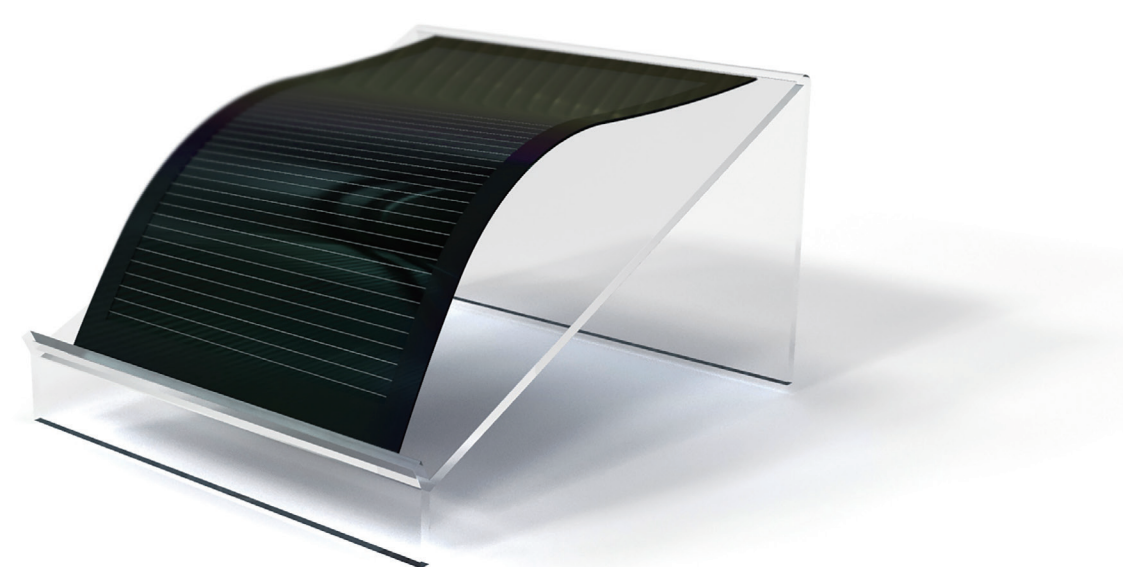
ペロブスカイト太陽電池

と 有機薄膜太陽電池



💡 未来の太陽電池はフィルム型 「軽くて」「曲がる」!?

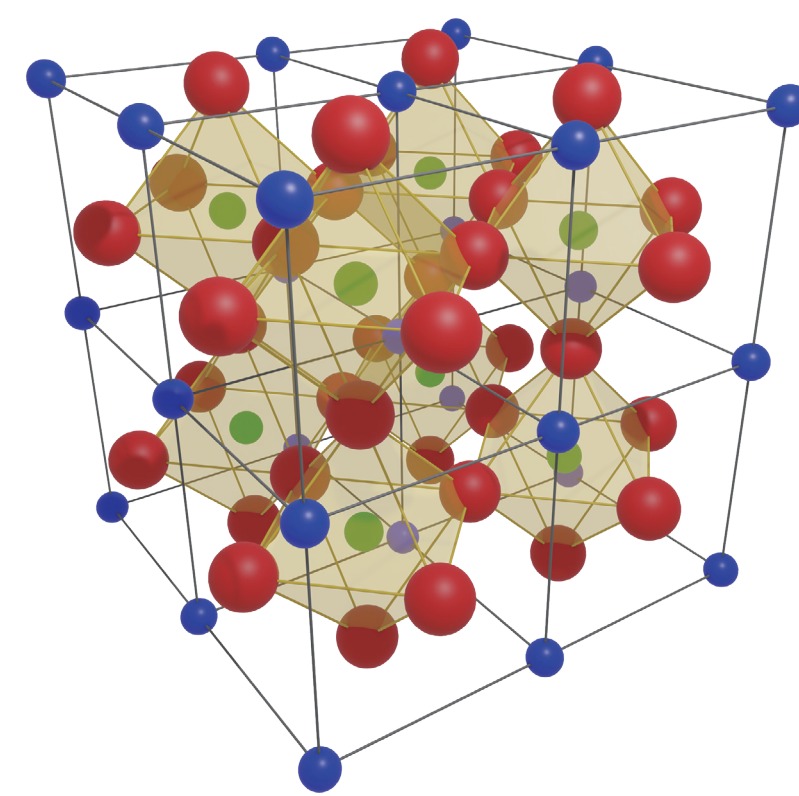
今までのパネルは「ガラス製」で「重い」のが当たり前でした。しかし、色々な企業で開発が進められている未来の太陽電池は、「軽い」「薄い」「曲がる」から、どこにでも貼れちゃうかも！



画像提供：
東芝エネルギーシステムズ(株)

★ ペロブスカイト太陽電池

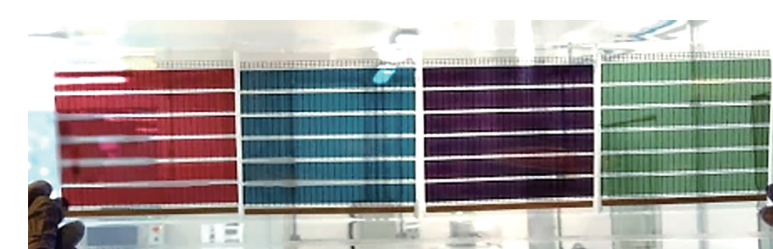
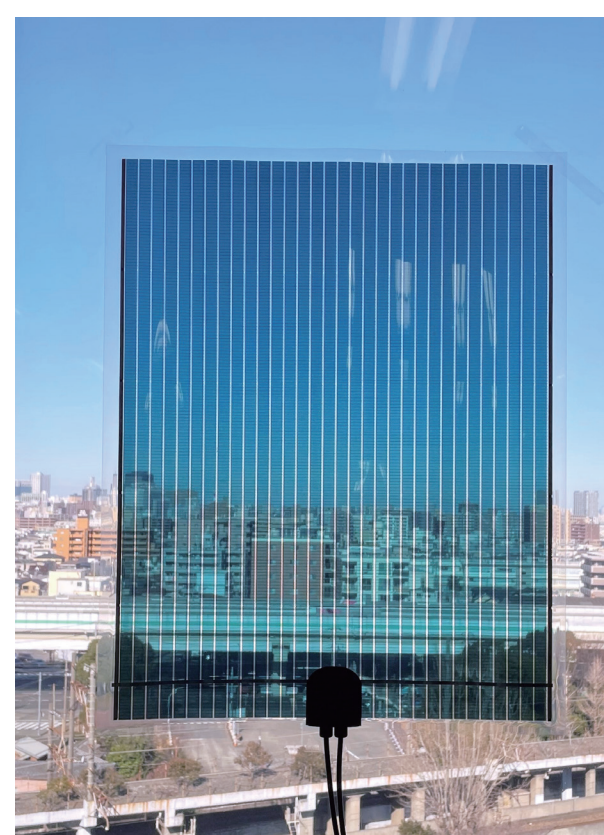
まるでインクのように、塗布溶液を塗って作る太陽電池です。ペロブスカイトと呼ばれる結晶構造に特徴がある太陽電池で、フィルムのように軽く、カーブした場所にも設置することができます。研究段階では、シリコン系と同じくらいの発電効率が記録されており、LED照明などの太陽光より弱い光でも発電できるという特徴があります。



ペロブスカイト結晶
構造(ABX_3)

★ 有機薄膜太陽電池

こちらも「軽い」「薄い」「曲がる」、シートタイプの未来の太陽電池です。カラフルに色を付けられたり、シースルー(向こう側が透けて見えるタイプ)にできたり、使い方にさまざまな可能性を秘めています。



画像提供：(株)GSIクレオス