

ペロブスカイト太陽電池
を發明された
宮坂力先生
2023
朝日賞 受賞!!

日本発のペロブスカイト太陽電池の知識が集結!

ペロブスカイト 太陽電池の 学理と技術

カーボンニュートラルを担う
国産グリーンテクノロジー

日本化学会 編

編集ワーキンググループ

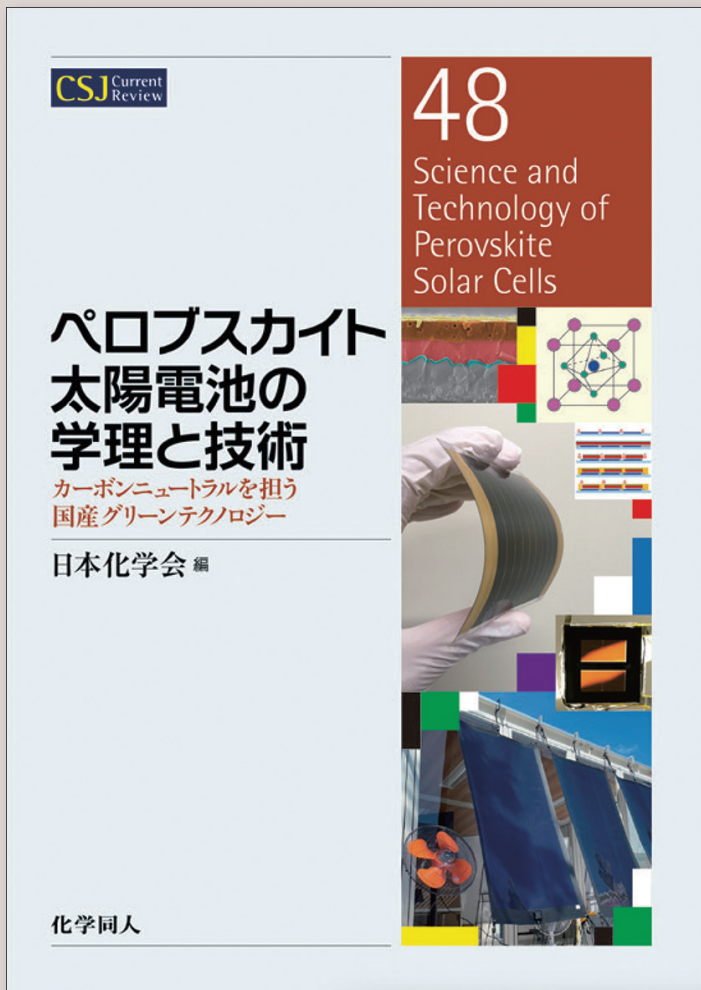
瀬川 浩司 (東京大学大学院総合文化研究科)

南後 守 (大阪公立大学)

村上 拓郎 (産業総合研究所ゼロエミッション国際共同研究センター)

若宮 淳志 (京都大学化学研究所・(株) エネコートテクノロジーズ)

「カーボンニュートラル」を実現するため、再生可能エネルギー導入拡大に向けた動きが加速する。有機金属ハライドを使った「ペロブスカイト太陽電池」が次世代太陽電池の本命として注目されるようになった。高性能かつ軽量で材料を含めて純国産化が可能であり、国産のグリーンテクノロジーとしても期待されている。ペロブスカイト太陽電池を開発した第一線の研究者たちが、開発の歴史・基礎概念・応用技術まで紹介する。



定価4,620円(本体4,200円)⑩ B5判/196頁/部分2色刷

ISBN978-4-7598-1408-8

目次

第I部 基礎概念と研究現場

- 1章 フロントランナーに聞く (座談会)
早瀬 修二, 宮坂 力, 村上 拓郎, 森田 健晴, 若宮 淳志
聞き手: 瀬川 浩司
- 2章 ペロブスカイト太陽電池 研究のこれまでの歴史 宮坂 力
- 3章 有機金属ハライドペロブスカイト太陽電池の最新開発動向 瀬川 浩司・中崎 城太郎
- 4章 ペロブスカイトの材料の基礎
1: ハロゲン化ペロブスカイト太陽電池の動作機構と高効率化 早瀬 修二
2: ペロブスカイト太陽電池の電荷吸収材料 中村 智也
- 5章 ようこそ! 研究室へ——京都大学・若宮淳志研究室

第II部 研究最前線

- 1章 金属ハライドペロブスカイトの基礎 近藤 高志
- 2章 ペロブスカイト太陽電池の発電特性解析 大北 英生
- 3章 高効率化に向けたデバイスシミュレーション 根上 卓之・峯元 高志
- 4章 高性能化に向けた材料開発 若宮 淳志
- 5章 金属ハライドペロブスカイトの結晶成長 宮寺 哲彦

- 6章 ペロブスカイト太陽電池の材料と界面 丸本 一弘
- 7章 ペロブスカイト太陽電池の高効率化に向けた界面処理技術 村上 拓郎
- 8章 鉛フリーのペロブスカイト太陽電池の高効率化
白井 康裕・柳田 真利・D. B. Khadka
- 9章 イオン液体添加によるペロブスカイト太陽電池の長寿命化
Md. Shahiduzzaman・當摩 哲也
- 10章 ペロブスカイト太陽電池の性能評価技術 菱川 善博
- 11章 AIを活用したペロブスカイト太陽電池の開発 佐伯 昭紀
- 12章 実用化に向けたペロブスカイト太陽電池モジュール開発 山本 修平・堀内 保
- 13章 ペロブスカイト/結晶シリコン タンデム太陽電池技術 松井 卓矢
- トピックス1 ペロブスカイト太陽電池の宇宙応用の展望 宮澤 優・廣瀬和之
- トピックス2 海外のペロブスカイト太陽電池の実用化動向 根上 卓之
- トピックス3 有機系太陽電池技術研究組合 (RATO) におけるペロブスカイト太陽電池計測法の国際標準化活動 馬飼野 信一
- トピックス4 ペロブスカイト太陽電池が創る未来にむけて化学ができること 瀬川 浩司

本書のお買い求めは、最寄りの書店・生協、または化学同人ホームページへ!

