

環境調和型新材料シリーズ「太陽電池材料」 目次

まえがき	<i>i</i>
執筆者一覧	<i>v</i>

総論

1 原理、基礎（環境効果）.....	3
2 さまざまな太陽電池 製造法とその特徴	9
3 太陽光発電システムの原理（系統連系）.....	23
4 太陽光発電システムの技術課題	29
5 太陽光発電システムの動向	35

各論

1 住宅用太陽電池	45
1.1 多結晶シリコン太陽電池の将来展望	45
1.2 新型単結晶系太陽電池（HIT太陽電池）の開発	55
1.3 建材一体型薄膜太陽電池	63
1.4 ソーラーグレードシリコン	70
2 電力用太陽電池	79
2.1 大面積薄膜太陽電池モジュールの製造	79
3 宇宙用太陽電池	87
3.1 宇宙用超高効率太陽電池	87
3.2 宇宙用化合物薄膜太陽電池	95

目 次

4	軽量フレキシブル太陽電池	101
4.1	超薄膜シリコン太陽電池	101
4.2	フレキシブル薄膜シリコン太陽電池	108
4.3	フレキシブル化合物薄膜太陽電池	114
5	新型太陽電池	123
5.1	薄膜シリコン太陽電池の将来戦略	123
5.2	薄膜シリコン材料	133
5.3	ワイドギャップ化合物薄膜太陽電池	142
5.4	CIGS系タンデム型太陽電池	152
5.5	色素増感型太陽電池の将来戦略	161
5.6	固体化色素増感太陽電池	170
5.7	有機薄膜太陽電池	179
5.8	新概念太陽電池	186
6	太陽光発電システム	197
6.1	太陽光発電と貯蔵技術	197
<h2>結び</h2>		
1	持続可能社会への道筋 太陽光発電産業の普及シナリオ	207
2	これからの太陽光発電に期待するもの	225
索引	230

環境調和型新材料シリーズ「太陽電池材料」

編集委員

委員長	木島 弼倫	京都工芸繊維大学 工芸学部 教授
委員	近藤 道雄	(独)産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター センター長
	向田 雅一	(独)産業技術総合研究所 環境化学技術研究部門 主任研究員
	谷口 昇	松下電器産業(株) 暮らし環境開発センター 主任技師
	大矢根 綾子	(独)産業技術総合研究所 ナノテクノロジー研究部門 研究員

執筆者一覧(五十音順)

(氏名)	(所属)	(執筆担当)
荒川 裕則	東京理科大学 工学部 教授	各論 5 5
一木 修	(株)資源総合システム 代表取締役社長	総論 5
今泉 充	(独)宇宙航空研究開発機構 総合技術研究本部 主任開発員	各論 3 2
大谷 謙仁	(独)産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター 研究員	総論 3 総論 4
小長井 誠	東京工業大学 大学院理工学研究科 教授	総論 2
近藤 道雄	(独)産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター研究センター長	各論 5.1
齊藤 忠	東京農工大学 産官学連携・知的財産センター 名誉教授	各論 1 4
清水 正文	シャープ(株)エコロジー技術開発センター 所長	各論 1.1
鈴木 皓夫	太陽光発電協会シニアアドバイザー 鈴木ソーラー研究所 代表	結び 1

高野 章弘	富士電機システムズ(株)太陽電池統括部 次長	各論 4.2
竹内 良昭	三菱重工(株)長崎研究所 主席研究員	各論 2
田中 誠	三洋電機(株)研究開発本部 アドバンストエナジー研究所 部長	各論 3.6
中田 時夫	青山学院大学 理工学部 助教授	各論 5.4
中村 昇	三洋電機(株)研究開発本部 アドバンストエナジー研究所 担当課長	各論 3.6
仁木 栄	(独)産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター 副センター長	各論 5.3
濱川 圭弘	立命館大学 理工学部 教授	総論 1 結び 2
早瀬 修二	九州工業大学 大学院生命体工学研究科 教授	各論 5.6
冬木 隆	奈良先端科学技術大学院大学 教授	各論 4.1
Martin Green	University of New South Wales 教授	各論 5.8
八瀬 清志	(独)産業技術総合研究所 光技術研究部門 副研究部門長	総論 5.7
山口 真史	豊田工業大学 大学院工学研究科 教授	各論 3.1
山口 雅英	(株)ジーエス・ユアサ パワーサプライ 電源システム生産本部開発部 部長	各論 6.1
山田 明	東京工業大学 量子ナノエレクトロニクス研究センター 助教授	各論 5.2
山本 憲治	(株)カネカ PV事業開発部 研究グループリーダー	各論 1.3
和田 隆博	龍谷大学 理工学部 教授	各論 4.2