

☆☆☆ 目 次 ☆☆☆

’ 12 太陽光発電ビジネスの実態と将来展望

第 I 章 太陽光発電市場の将来性

1. 太陽光発電市場概要と展望	1
(1) 太陽光発電市場の実態(世界・国内)	1
《グラフ》(太陽電池世界出荷量・金額推移予測・シェア(メーカー・地域別)/ 国内輸入量推移予測/システム別国内導入量/用途別内訳)	
(2) 太陽光発電市場の業界構造(表)	9
2. 太陽電池セル出荷量推移予測(～2020 年度)	10
(1) 太陽電池セル出荷量推移予測/シェア	10
(2) 太陽電池セル別出荷量推移予測/シェア	12
(単・多結晶/薄膜型/ハイブリッド)	
3. メーカー別太陽電池セル出荷量推移予測/シェア	15
(単・多結晶/薄膜型/ハイブリッド)	
4. 太陽電池モジュール出荷量推移予測(～2020 年度)	23
5. 太陽電池モジュール別出荷量推移予測/シェア	24
(単・多結晶/薄膜型/ハイブリッド)	
6. 海外の太陽光発電システム動向	27
(米国/EU/中国/台湾/韓国/インド)《グラフ》太陽光発電世界地域別導入量推移予測	
7. 太陽光発電ロードマップ(PV2030)	29

第 II 章 次世代型太陽電池の動向と展望

1. 色素増感型太陽電池の技術動向と展望	31
(1) イオン液体の概要と用途展開	31
(2) 色素増感型太陽電池の動作原理	32
(3) 色素増感型太陽電池の将来性	33
(4) 色素増感型太陽電池関連特許(概要)	34
(5) 色素増感型太陽電池関連企業の動向と展望	36
(新日鐵化学(株)/ソニー(株)/綜研化学(株)/TDK(株)/東洋インキ SC ホールディングス(株)(旧: 東洋 インキ製造(株))/東洋製罐(株)/日本化薬(株)/日本写真印刷(株)/(株)フジクラ/ローム(株)	
(6) 色素増感型太陽電池関連研究機関の動向と展望	46
(京都大学/群馬大学/産業技術総合研究所/東海大学/東京理科大学/物質・材料研究機構)	
2. 有機薄膜太陽電池の概要と動向	50
(1) 有機薄膜太陽電池の技術開発動向	50
(三菱化学(株)/京都大学/産業技術総合研究所/東京大学/東邦大学)	
(2) 有機薄膜太陽電池関連特許(概要)	54

3. CIGS 系太陽電池の概要と動向	56
(1) CIGS 系太陽電池の技術開発動向	56
(2) CIGS 系太陽電池関連特許(概要)	57
4. 量子ドット型太陽電池の概要と動向	58
(1) 量子ドット型太陽電池の技術開発動向	58
(2) 量子ドット型太陽電池関連特許(概要)	60

第三章 太陽電池関連材料の動向と展望

1. 太陽電池用シリコンの動向と展望	61
(1) 多結晶シリコンの動向と展望	61
(2) シリコンウエハの動向と展望	61
(3) 太陽電池用シリコン・ウエハ関連メーカーの動向	62
(株)大阪チタニウムテクノロジーズ/コスモ石油(株)/(株)SUMCO (SUMCO ソーラー(株))/信越化学工業(株)/ 新日鉄マテリアルズ(株)(NS ソーラーマテリアル(株))/新日本ソーラーシリコン(株)/(株)トクヤマ/ 三菱マテリアル(株)/韓国 LG 化学/韓国 OCI/独ワッカー・ケミー(ワッカーポリシリコン)	
《参考》多結晶シリコン生産量推移予測(国内外)/シリコンウエハ輸出入量推移予測/ 太陽電池用多結晶シリコン世界生産量推移予測・シェア(グラフ)	
2. ポリエチレンテレフタレート(PET) フィルムの動向と展望	75
(1) PET フィルムの市場概況と動向	75
(2) PET フィルムメーカー(新規参入含む)の動向	76
(倉敷紡績(株)/帝人デュボンフィルム(株)/東洋紡績(株)/東レ(株)/富士フィルム(株)/三菱樹脂(株)/韓国 SKC)	
《グラフ》太陽電池用 PET フィルム世界生産量推移予測/世界シェア	
3. 太陽電池用バックシートメーカーの動向と戦略	83
(大日本印刷(株)/東洋アルミニウム(株)/凸版印刷(株)/三菱アルミニウム(株)/リンテック(株)	
《グラフ》太陽電池用バックシート世界市場規模予測/シェア	
4. 太陽電池用封止材メーカーの動向	89
(旭化成ケミカルズ(株)/宇部丸善ポリエチレン(株)/倉敷紡績(株)/(株)クラレ/シーアイ化成(株)/住友化学(株)/ 積水化学工業(株)/東ソー(株)/(株)ブリヂストン/三井化学東セロ(株)/三井・デュボンポリケミカル(株)/韓国 SKC)	
5. 太陽電池用ガラスメーカーの動向	101
(旭硝子(株)/岡本硝子(株)/セントラル硝子(株)/日本電気硝子(株)/日本板硝子(株)	
6. 太陽電池用コネクタメーカーの動向と戦略	105
(SMK(株)/京セラエルコ(株)/日本端子(株)/ホシデン(株)/本多通信工業(株)/山一電機(株)	
《グラフ》太陽電池用コネクタ世界市場予測	
7. 太陽電池関連材料有力メーカーの動向と展望	113
(アイカ工業(株)/アキレス(株)/旭化成イーマテリアルズ(株)/旭化成ケミカルズ(株)/(株)ADEKA/ 出光興産(株)/宇部興産(株)/関東電化工業(株)/(株)クレハ/昭和電工(株)/昭和電線ホールディングス(株)/ 信越ポリマー(株)/ダイキン工業(株)/大日本印刷(株)/電気化学工業(株)/東海カーボン(株)/ 東京応化工業(株)/東洋炭素(株)/(株)トリケミカル研究所/日立化成工業(株)/三菱マテリアル(株)/ コーニング(米国)/デュボン(米国))	

【参考】太陽電池関連材料の動向	129
(石英ガラス/特殊ガス/高純度薬品/変性 PPE 樹脂)	
8. 主要研究機関の動向と展望	132
(神奈川工科大学/京都大学/産業技術総合研究所/東京工業大学/名古屋大学/ 北陸先端科学技術大学院大学/北海道大学/山梨大学)	

第IV章 太陽電池システム関連技術開発・予算動向

1. 国内の太陽光発電システムの動向	137
(1) システム導入促進への取り組み	137
(2) 太陽光発電システムの導入と事例(フィールドテスト事業の実績)	139
2. 太陽光発電システムの背景と取り組み	140
(1) エネルギー政策上の位置付け	140
(2) 新エネルギーに関する最近の取組	141
(3) RPS 法施行と利用目標について	143
3. 太陽光発電システムの特徴及び効果	145
(1) 太陽光発電の特色と留意点	145
(2) 環境保全と創エネルギー効果	146
(3) 新エネ大賞について (NEF)	147
4. 太陽光発電システム関連デバイス・機器の動向	149
(バイパス素子・逆流防止素子・接続箱等)	
【参考】新エネルギー用蓄電デバイスの動向	150
(電気二重層キャパシタ (EDLC)/アルミ電解コンデンサ/リチウムイオンキャパシタ (LIC))	
5. 集光型太陽光発電システムの技術開発動向	154
6. メガソーラーの実態と展望	157
(1) メガソーラーの取扱いに関する検討	157
(工場立地法における取扱い・規制緩和措置・他)	
(2) メガソーラーの設置動向 (2011 年以降・表)	160
(電力会社/自治体・企業等)	
7. 太陽光発電関連補助事業・予算	163
8. 太陽光発電の余剰電力買取制度	169

第V章 住宅用太陽光発電市場の将来展望

1. 住宅用太陽光発電市場の導入推移	171
2. 住宅用太陽光発電システム価格の概要	171
《グラフ》(住宅用太陽光発電システム市場/住宅用太陽光発電システム平均価格推移/ 新築・既築別太陽光発電システム平均価格推移/新築・既築別住宅用太陽光発電システム導入 件数推移予測/新設住宅着工戸数推移予測)	
3. オール電化住宅関連市場の動向と展望	177
(1) オール電化住宅市場の現状	177

(2) エコキュート市場の動向と展望	178
(3) エコキュート関連メーカーの動向	178
(株)コロナ/ダイキン工業(株)/東芝キャリア(株)/パナソニック(株)/日立アプライアンス(株)/三菱電機(株)	
(4) IHクッキングヒーター市場の動向と展望	183
(5) IHクッキングヒーター関連メーカーの動向	183
(パナソニック(株)/日立アプライアンス(株)/三菱電機(株))	
《グラフ》(オール電化住宅市場/エコキュート出荷台数/ IHクッキングヒーター市場各推移予測)	185
4. 太陽光発電向けパワーコンディショナーの動向	186
(1) パワーコンディショナーの動向	186
(2) 住宅用太陽光発電向けパワーコンディショナーメーカーの動向	189
(サンテックパワー(株)/田淵電機(株)/株安川電機)	
(3) 関連部品メーカーの動向(ソーラー用パワーコンディショナー向け)	191
(スミダコーポレーション(株)/双信電機(株)/ニチコン(株)/ルビコン(株))	
《グラフ》(住宅用太陽光発電向けパワーコンディショナー市場予測・メーカーシェア)	193
5. 太陽光発電システム搭載住宅主要メーカー一覽	194

第VI章 太陽電池関連企業の動向と戦略

1. セル・モジュール主要メーカー	195
(株)カネカ/京セラ(株)/三洋電機(株)(パナソニックグループ)/シャープ(株)/ ソーラーフロンティア(株)/三菱電機(株)	
2. 国内有力太陽電池関連企業の動向	207
(株)東芝/富士電機(株)/株ホンダソルテック/三菱化学(株)/YOCASOL(株)	
3. 太陽電池製造・検査・評価装置関連企業の動向	209
(株)アルバック/インスペック(株)/株エヌ・ピー・シー/オリジン電気(株)/ コニカミノルタセンシング(株)/芝浦メカトロニクス(株)/タカノ(株)/日清紡メカトロニクス(株)/ 日立造船(株)/株フェローテック/横河電機(株)	
4. 海外有力太陽電池関連企業の動向	215
(アップソーラー(中国)/LDKソーラー(中国)/カナディアン・ソーラー(カナダ)/ Q-Cells(ドイツ)/グリーンパワー(中国)/サンテックパワー(中国)/サンパワー(米国)/ トリナソーラー(中国)/ハンファソーラーワン(韓国)/ヒュンダイ(現代)重工業(韓国)/ ファーストソーラー(米国)/モーザー・ベア・ソーラー(インド))	
5. 太陽光発電主要関連団体	219