

マルチクライアント調査報告書

太陽電池・燃料電池の技術、用途、市場動向調査

- 主要部材の動向に注目！ -

2008年8月22日

(有)カワサキテクノロジーリサーチ

報告書目次

第1章 太陽電池概論	1
1 - 1 太陽エネルギーの必要性	1
1 - 2 太陽電池とは	3
1 - 3 太陽電池の原理	3
1 - 3 - 1 半導体	5
1 - 3 - 2 PN接合	6
1 - 3 - 3 光起電力	6
1 - 4 太陽電池の分類	7
1 - 4 - 1 シリコン太陽電池	9
1 - 4 - 2 バルク化合物半導体太陽電池	10
1 - 4 - 3 薄膜化合物半導体太陽電池	11
1 - 4 - 4 有機系太陽電池	12
1 - 4 - 5 その他の太陽電池	13
1 - 5 太陽電池の市場	14
1 - 5 - 1 太陽光発電導入量と生産量	14
1 - 5 - 2 太陽電池メーカーの概要	17
1 - 5 - 3 市場展開のための政策	18
1 - 5 - 4 わが国の太陽光発電のロードマップ	20
第2章 薄膜シリコン太陽電池	22
2 - 1 基本構造と特徴	22
2 - 1 - 1 原料の節約効果	24
2 - 1 - 2 量産性	24
2 - 2 製造方法	26
2 - 3 高効率化	28
2 - 4 各社の動向	30
2 - 4 - 1 三菱重工業	30
2 - 4 - 2 カネカ	30
2 - 4 - 3 富士電機システムズ	31
2 - 4 - 4 Oerlikon社(旧Unaxis社)	31
2 - 4 - 5 Applied Materials社	31
2 - 4 - 6 United Solar Ovonic	32
2 - 5 シリコン原材料の動向	33

2 - 5 - 1	原料	3 3
2 - 5 - 2	精製	3 3
2 - 5 - 3	シリコンを取り巻く全体的な動向	3 3
第3章	化合物薄膜太陽電池	3 6
3 - 1	CIGS 太陽電池構造と製造法	3 6
3 - 1 - 1	CIGS 層	3 7
3 - 1 - 2	バッファ層	3 8
3 - 1 - 3	透明導電膜	3 9
3 - 2	CIGS 太陽電池における世界の企業の動向	4 2
3 - 2 - 1	昭和シェル石油 (株)	4 3
3 - 2 - 2	ホンダソルテック	4 3
3 - 2 - 3	松下電器産業	4 4
3 - 2 - 4	Wuerth Solar	4 4
3 - 2 - 5	AVANCIS	4 4
3 - 2 - 6	FLISOM	4 5
3 - 2 - 7	Global SolarEnergy GSE ,(米国)	4 5
3 - 2 - 8	DayStar	4 5
3 - 2 - 9	Nanosolar	4 6
3 - 3	CdTe 太陽電池	4 7
3 - 4	CdTe 太陽電池における動向	4 9
3 - 4 - 1	First Solar	4 9
3 - 4 - 2	パルマ大学 / Arendi	4 9
3 - 4 - 3	チューリッヒ工科大学	5 0
3 - 5	原材料の動向 (レアメタルの市場動向など)	5 1
3 - 5 - 1	インジウムの動向	5 2
3 - 5 - 2	ガリウムの動向	5 4
第4章	有機系太陽電池	5 6
4 - 1	色素増感太陽電池	5 6
4 - 1 - 1	実験室での製作	5 8
4 - 1 - 2	色素増感太陽電池市場	5 9
4 - 2	構成部材	6 1
4 - 2 - 1	色素	6 1
4 - 2 - 2	多孔質酸化物電極	6 5
4 - 2 - 3	電解液	6 9
4 - 2 - 4	透明導電性基板	7 2
4 - 2 - 5	封止材	7 3

4 - 2	有機薄膜太陽電池	7 5
4 - 2 - 1	有機薄膜太陽電池の原理	7 5
4 - 2 - 2	有機薄膜太陽電池の課題	7 7
4 - 2 - 3	業界動向	7 7
第5章	薄膜太陽電池に用いられる部材メーカーの動向	7 9
5 - 1	セル構成材料の動向	7 9
5 - 1 - 1	基板	7 9
5 - 1 - 2	電極材料	8 1
5 - 2	モジュール構成材料	8 8
5 - 2 - 1	モジュール部材参入メーカー	9 0
5 - 2 - 2	充填材の動向	9 5
5 - 2 - 3	バックシート部材の動向	9 6
5 - 2 - 4	バックシートメーカー製品情報	9 7
5 - 2 - 5	太陽電池用樹脂フィルム市場	9 8
【参考文献】		1 0 3

太陽電池・燃料電池の技術、用途、市場動向調査

- 主要部材の動向に注目！ -

2008年8月22日発行 定価：420,000円（消費税込）

発行者 川崎 徹

発行所 (有)カワサキテクノロジー

〒541-0047

大阪市中央区淡路町4丁目3番8号 TAIRINビル6F

TEL：06(6232)1055

FAX：06(6232)1056

Email fwkw8067@mb.infoweb.ne.jp

《 無断での複写複製を禁ず 》