

『調査研究報告書』

北米における
日系装置メーカーの活動状況と将来展望

1991年10月

株式会社 半導体総合研究所
〒113 東京都文京区本郷3-2-6 クレスト山の上ビル
TEL: 03-5684-3941 (代表) FAX: 03-5684-3943

内 容 目 次

第1章	総 論	1
第2章	米国における日本製装置の評価	5
2-1	最近の傾向とアプローチ	5
2-1-1	シェアを上げる日系製造装置	5
2-1-2	日米のアプローチ	8
2-1-3	新しいコスト意識	10
2-1	性能と価格	12
2-1-1	品質と信頼性	12
2-1-2	性能	12
2-1-3	操作性	13
2-1-4	価格	13
2-1-5	コスト・オブ・オーナーシップ	14
2-2	サービスとサポート	15
2-2-1	装置の納期／立ち上げ時のサポート	15
2-2-2	トレーニング	16
2-2-3	ドキュメンテーション	16
2-2-4	パーツ供給	17
2-2-5	プロセス評価／プロセス開発	17
第3章	北米における日系装置メーカーの販売体制	20
3-1	子会社による直販	23
3-1-1	アドバンテスト・アメリカ	24
3-1-2	安藤コーポレーション	28
3-1-3	キヤノンUSA半導体装置事業部	31
3-1-4	国際電気サポート・センター	34
3-1-5	ディスコ・ハイテック・アメリカ	37
3-1-6	ニコン・プレジジョン	40
3-1-7	日電アネルバ・カリフォルニア支店	43
3-1-8	アルバック・ノースアメリカSED（日本真空技術）	46
3-1-9	レーザーテックUSA	49

3-2	商社経由	52
3-2-1	新川-丸紅ハイテック	53
3-2-2	東京精密-三井物産(直販に切り替え)	56
3-3	パートナーによる相互供給	58
3-3-1	住友金属工業-ラム・リサーチ	59
3-3-2	東京エレクトロン-バリアン・アソシエツ	61
3-3-3	東京エレクトロン-KLAインスツルメンツ	64
3-3-4	UNACテクノロジーズ(旧BTUアルバック)	66
第4章	進出後の戦略的重点課題	68
4-1	人材獲得	68
4-2	パブリシティ	68
4-3	パートナーシップ	69
4-3-1	ユーザーとのパートナーシップ	69
4-3-2	装置メーカー間のパートナーシップ	71
4-4	貿易問題	72
第5章	結論と提言	75
5-1	米国における半導体ビジネスの将来	75
5-2	米国系半導体メーカーの資源配置	75
5-3	製造装置メーカーの対応	78

表 一 覧

表 2 - 1	カスタマーに対するサプライヤーの評価	9
表 2 - 2	サプライヤーに対するカスタマーの評価	9
表 3 - 1	アドバンテストの売上分析	24
表 3 - 2	安藤コーポレーションの売上分析	28
表 3 - 3	キャノンUSA半導体事業部の売上分析	31
表 3 - 4	国際電気の売上分析	34
表 3 - 5	ディスコ・ハイテックの売上分析	37
表 3 - 6	ニコン・プレシジョンの売上分析	40
表 3 - 7	日電アネルバの売上分析	43
表 3 - 8	アルバック・ノースアメリカSEDの売上分析	46
表 3 - 9	レーザーテックの売上推移	49
表 3 - 10	新川の売上分析	53
表 3 - 11	東京精密の売上分析	56
表 3 - 12	東京エレクトロンの売上分析	64
表 4 - 1	絞り込まれるサプライヤー	70
表 4 - 2	日本企業から入手困難と苦情がでた製造装置	73
表 4 - 3	受注拒否ないし納期遅れの利用	73
表 5 - 1	米国系半導体メーカーの設備投資	76

図 一 覧

図 1 - 1	日系装置メーカーの売上と人員	1
図 2 - 1	米国装置市場における日米欧のシェア	6
図 2 - 2	分野別にみた日系装置のシェア	6
図 2 - 3	アメリカにおける購入決定要因の変遷	10
図 2 - 4	装置のコスト構造	11
図 2 - 5	コスト・オブ・オーナーシップ	15
図 2 - 6	インテルにおけるプロセス開発	18

図3-1	ニコン・プレジジョンのカスタマー推移	20
図3-2	北米での日系装置メーカー販売体制	21
図3-3	アドバンテストの半導体関連売上と輸出	27
図3-4	アドバンテスト・アメリカの売上推移	27
図3-5	安藤電気の半導体関連売上と輸出	30
図3-6	安藤コーポレーションの売上推移	30
図3-7	キャノンの半導体関連売上と輸出	33
図3-8	キャノンUSA半導体事業部の売上推移	33
図3-9	国際電気の半導体関連売上と輸出	36
図3-10	国際電気の米国での売上推移	36
図3-11	ディスコの半導体関連売上と輸出	39
図3-12	ディスコ・ハイテクの売上推移	39
図3-13	ニコンの半導体関連と輸出	42
図3-14	ニコン・プレジジョンの売上推移	42
図3-15	日電アネルバの売上推移	45
図3-16	日電アネルバ・カリフォルニア支店の売上推移	45
図3-17	日本真空技術の半導体関連売上と輸出	48
図3-18	アルバック・ノースアメリカSEDの売上推移	48
図3-19	レーザーテックの半導体関連売上と輸出	51
図3-20	レーザーテックUSAの売上推移	51
図3-21	新川の半導体関連と輸出	55
図3-22	丸紅インターナショナルの売上推移	55
図3-23	東京精密の売上推移	57
図3-24	東京精密／三井コムテックの売上推移	57
図3-25	東京エレクトロンの半導体関連売上と輸出	63
図3-26	バリアン（TEL関連製品）の売上推移	63
図3-27	KLAインスツルメンツATS事業部の売上推移	65
図4-1	パートナーリングの要素分析	69
図5-1	テキサス・インスツルメンツの世界展開	77

資料

図6-1 装置メーカー各社の販売サービス網

- A アドバンテスト・アメリカ
- B 安藤コーポレーション
- C キヤノンUSA半導体事業部
- D 国際電気
- E デイスコ・ハイテック
- F ニコン・プレジジョン
- G 日電アネルバ
- H アルバック・ノースアメリカ
- I レーザーテック
- J 新川
- K 東京精密
- L 住友金属工業（ラム・リサーチ）
- M 東京エレクトロン（バリアン・アソシエツ）
- N 東京エレクトロン（KLAインスツルメンツ）
- N 日本真空技術（BTUインターナショナル）

図6-2 米国の日系半導体工場

図6-3 米国における主要6インチライン

図6-4 米国における主要8インチライン