

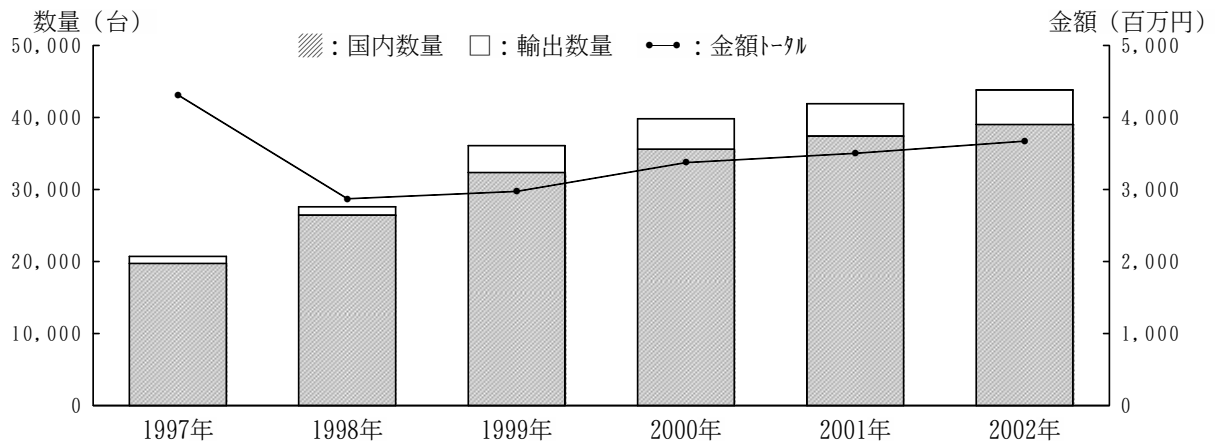
1. 市場概要

- ・F A用バーコードリーダーはスキャン技術の特性上から光源にレーザーを採用する技術と、LEDを採用する技術に大別される。前者の光源にレーザーを利用するレーザースキャナは、POSのフォログラムレーザー向けの市場で形成してきた経緯があり、バーコードを貼付した対象物の読取り用途に応じてシングルスキャン（一線上走査）、ラストターンキャン（多段走査）、オムニスキャン（全方向走査）などの方式が上市されている。
- ・一方、LEDを採用するCCDスキャナは、LEDを単一光源とするシングル型とLEDを並列してCCDイメージセンサーと光学系にて読み取るLEDアレイ型がある。このCCDスキャナは、読み取り深度に優れ、小型でローコスト製品が数多く上市されていることから、検査／分析装置の組み込み用途に実績が多い。
- ・市場は、電機／電子分野向けの需要が下支えしており、特に海外（台湾、韓国）の半導体、液晶分野の需要喚起が市場拡大に寄与する形になっている。又、セット需要先では、台数ベースでまとまった需要の塊として市場を牽引してきた医療分析／検体装置向けが堅調に推移しているものの、低価格競争の影響から金額ベースでの市場拡大が小幅なものになっている。

2. 市場規模推移及び予測

（単位：台、百万円、％）

年次	1997年(実績)		1998年(実績)		1999年(実績)		2000年(見込)		2001年(予測)		2002年(予測)	
	数量	前年比	数量	前年比	数量	前年比	数量	前年比	数量	前年比	数量	前年比
数量	20,700	—	27,600	133.3	36,250	131.3	39,800	109.8	41,900	105.3	43,800	104.5
国内販売	19,720	—	26,440	134.1	32,550	123.1	35,600	109.4	37,400	105.1	39,000	104.3
単体輸出	980	—	1,160	118.4	3,700	319.0	4,200	113.5	4,500	107.1	4,800	106.7
金額	4,310	—	2,870	66.6	2,970	103.5	3,370	113.5	3,500	103.9	3,670	104.9
国内販売	4,120	—	2,677	65.0	2,370	88.5	2,700	113.9	2,800	103.7	2,920	104.3
単体輸出	190	—	193	101.6	600	310.9	670	111.7	700	104.5	750	107.1



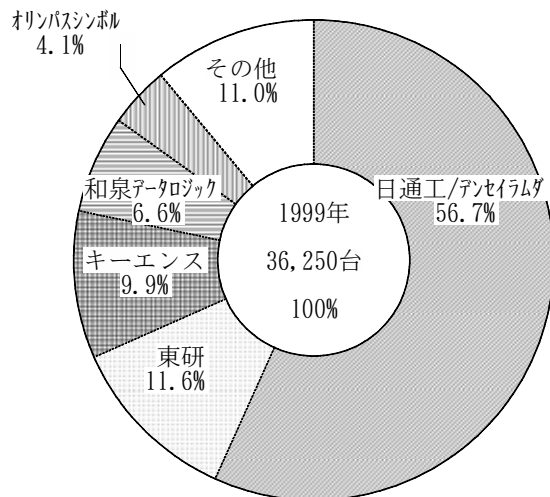
- ・市場規模推移は、電機／電子分野向けの堅調な需要に支えられ、台数ベースこそ拡大基調で推移してきたものの、医用分析装置へのセット需要向けの価格競争が激化しており、1998年～1999年にかけて国内販売の金額ベースではマイナス成長を続けている。一方、海外向けは台湾、韓国向けの半導体、液晶製造ライン向けの需要拡大により大幅な伸長を見せている。
- ・2000年は、半導体、液晶向けを中心に需要回復の兆しが見え始めていることと、医療分析装置の輸出拡大に伴う需要喚起により国内／輸出共に伸長するものと思われる。
- ・2001年以降も医用分析装置へのセット需要が市場を牽引していくものと思われるが、ハイエンド機種向けのセット需要については二次元バーコードリーダーに置き替り、既存のCCDスキャナーはローエンド機種向けのセット需要が中心になってくものと予測する。

3. メーカー別シェア

(1) 数量ベース

(単位：台、%)

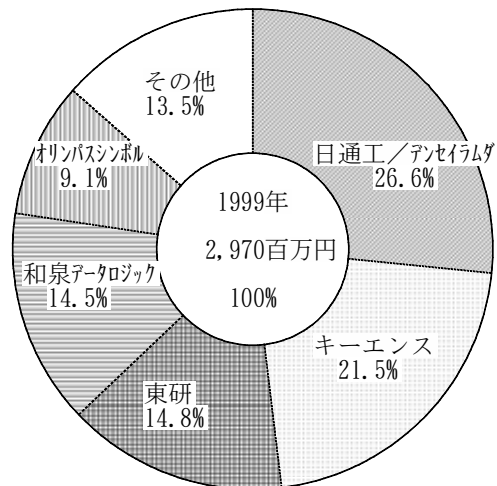
メーカー	1998年		1999年	
	数量	シェア	数量	シェア
日通工/デンセイラムダ	13,000	47.1	20,550	56.7
東 研	3,600	13.0	4,200	11.6
キーエンス	3,200	11.6	3,600	9.9
和泉データロジック	2,100	7.6	2,400	6.6
オリンパスシンボル	1,400	5.1	1,500	4.1
そ の 他	4,300	15.6	4,000	11.0
合 計	27,600	100.0	36,250	100.0



(2) 金額ベース

(単位：百万円、%)

メーカー	1998年		1999年	
	金額	シェア	金額	シェア
東 研	640	22.3	440	14.8
キーエンス	600	20.9	640	21.5
日通工/デンセイラムダ	560	19.5	790	26.6
オリンパスシンボル	250	8.7	270	9.1
和泉データロジック	240	8.4	430	14.5
そ の 他	580	20.2	400	13.5
合 計	2,870	100.0	2,970	100.0

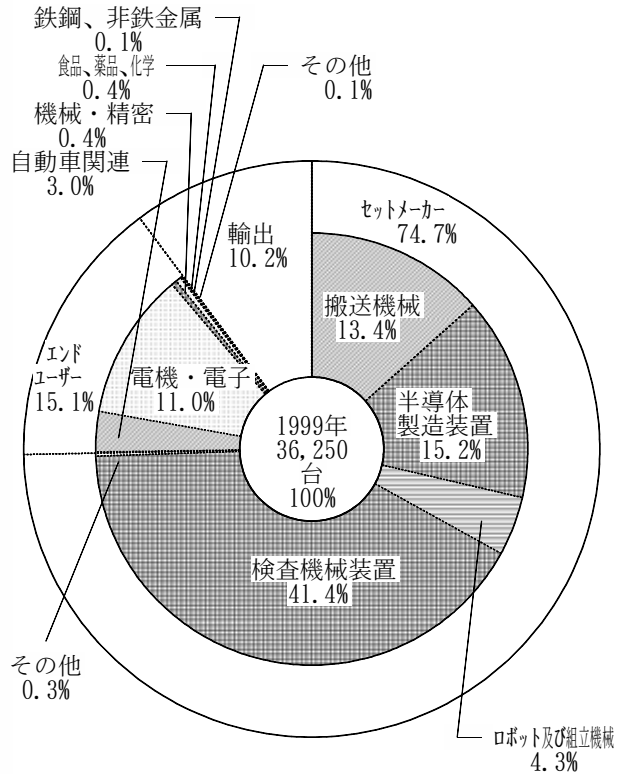


- ・ 定置型のレーザースキャナを中核としている東研は自動車、電機・電子分野を主力としているが、'99年はコンピュータ・電子部品向けの需要不振によりシェアを落としている。
- ・ キーエンスは半導体、LCD基板、医療検体/分析装置の組込み用途向けに小型のローコストレーザースキャナを拡販してシェア拡大を図っている。
- ・ デンセイラムダは血液/検体分析装置への組み込み用途のほか台湾、韓国での半導体、LCD製造ライン用の定置型防塵仕様のレーザースキャナが好調であったことからシェア拡大している。又、同社では6月に日通工へのバーコード事業譲渡が予定されており、今後POSシステム用のバーコード機器、J-デビット環境などの新ビジネスに向けた新製品開発と販売に注力する方針である。
- ・ オリンパスシンボルは中核機となるLSシリーズを医療検体の組込み用途を中心に展開している。
- ・ 和泉データロジックは、DS8100シリーズを運送業向けの自動仕分けライン用途を中心に展開するほか、PS2200/4300シリーズを医療分析装置への組込用途に拡販している。
- ・ その他有力メーカーには全方位読取システムを運送/宅配業向けに販売している日本電気や全方向読取リーダで対抗する兼松エレクトロニクス、松下インターテクノ、モジュールリーダの実績が豊富なオプエレクトロニクスが挙げられる。

4. 用途別市場構成

(単位：台、%)

分野・用途	1998年		1999年	
	数量	構成比	数量	構成比
セットメーカー	20,110	72.9	27,070	74.7
搬送機械	4,000	14.5	4,870	13.4
工作機械・加工機械	—	—	—	—
半導体製造装置	2,200	8.0	5,500	15.2
ロボット及び組立機械	690	2.5	1,600	4.4
食品・包装機械	—	—	—	—
検査機械装置	13,100	47.5	15,000	41.4
繊維機械	—	—	—	—
その他	120	0.4	100	0.3
エンドユーザー	6,330	22.9	5,480	15.1
自動車関連	1,250	4.5	1,100	3.0
電機・電子	4,400	15.9	4,000	11.0
機械・精密	120	0.4	150	0.4
食品、薬品、化学	420	1.5	140	0.4
鉄鋼、非鉄金属	80	0.3	50	0.1
その他	60	0.2	40	0.1
非製造業	—	—	—	—
輸出	1,160	4.2	3,700	10.2
合計	27,600	100.0	36,250	100.0



- ・セットメーカー向けは医療検体／分析装置の組込用途でC C Dスキャナーの需要が堅調であるが、低価格競争が激しく、収益性の確保が難しくなっている。又、搬送機械向けでは自動仕分け機やコンベヤとのシステム構成としてマテハンメーカーへの供給が中心となっている。
- ・エンドユーザー向けでは半導体、L C D基板の製造ライン向けが需要を牽引しているが、'99年は韓国や台湾での半導体、L C D向けの需要喚起が市場拡大に寄与する結果となった。

5. 海外への進出状況

生産／販売面	<ul style="list-style-type: none"> ・ローエンドなハンドヘルドスキャナーやリーダモジュール品の海外生産は活発化しているが、当該製品の海外生産はどのメーカーも行っておらず、本格化していない。 ・販売面ではオリンパスシンボル以外のメーカーは全て海外への輸出／販売を行っており、東南アジアを始め、北米、欧州、オーストラリアなどの各地域に現地法人や代理店の確保を行ってグローバル展開をしている。 																																																										
	<p>〈主な海外進出メーカー〉</p> <table border="0"> <tr> <td>東研</td> <td>中国</td> <td>デンセイムダ</td> <td>北米</td> <td>キーエンス</td> <td>北米</td> <td>オトエック</td> <td>北米</td> </tr> <tr> <td></td> <td>韓国</td> <td></td> <td>ドイツ</td> <td></td> <td>イギリス</td> <td>トロクス</td> <td>オランダ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>台湾</td> <td></td> <td>タイ</td> <td></td> <td>ドイツ</td> <td></td> <td>ドイツ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>タイ</td> <td></td> <td>香港</td> <td></td> <td>シンガポール</td> <td></td> <td>フランス</td> </tr> <tr> <td></td> <td>シンガポール</td> <td></td> <td>台湾</td> <td></td> <td>台湾</td> <td></td> <td>イタリア</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>韓国</td> <td></td> <td>韓国</td> <td></td> <td>イギリス</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>オーストラリア</td> </tr> </table>				東研	中国	デンセイムダ	北米	キーエンス	北米	オトエック	北米		韓国		ドイツ		イギリス	トロクス	オランダ		台湾		タイ		ドイツ		ドイツ		タイ		香港		シンガポール		フランス		シンガポール		台湾		台湾		イタリア				韓国		韓国		イギリス							
東研	中国	デンセイムダ	北米	キーエンス	北米	オトエック	北米																																																				
	韓国		ドイツ		イギリス	トロクス	オランダ																																																				
	台湾		タイ		ドイツ		ドイツ																																																				
	タイ		香港		シンガポール		フランス																																																				
	シンガポール		台湾		台湾		イタリア																																																				
			韓国		韓国		イギリス																																																				
							オーストラリア																																																				

6. 企業間の協力関係（技術提携／販売提携／OEM供給）

・バーコードリーダの企業間に於ける協力関係はOEM供給及びリーダモジュールのユニット供給のほかユーザーからのメーカーブランド指定に伴う他メーカーの製品調達による連携が行われている。

バーコードリーダメーカー間の協力関係		
開発／供給元	OEM供給先	販売／技術提携・製品調達
●東研	東芝テック 松下産業機器	オリンパスシンボル（ハンドレザースキャナの調達） 富士通／オムニプランナー（二次元ハンディターミナルの共同開発）
●デンセイラムダ	オムロン	オリンパスシンボル（ハンドレザースキャナの調達）
●オプトエレクトロニクス	カシオ計算機 松下産業機器 松下通信工業	テスコ（ハンディターミナルの販売提携）
●オリンパスシンボル／（米）シンボルトロジー	シャープ デンセイラムダ デンソー	システム機器（CCD定置スキャナ、ハンドレザースキャナの調達）
●（米）インターメック ●（米）マイクロスキャン ●（米）メトロロジック	—	松下インターテクノ（バーコードスキャナ販売提携）
●（米）アキュソート	—	兼松エレクトロニクス（全方向バーコードリーダ販売提携） 神鋼商事（全方向バーコードリーダ販売提携）

7. 価格動向

型 式	価 格 動 向
定置型レーザースキャナ	40,000～ 60,000円／台（セット販売向けのロット価格を含む） 500,000～3,000,000円／台（全方向読取タイプ）
定置型CCDスキャナ	12,000～25,000円／台（セット販売向けのロット価格を含む）

8. 今後の市場展開予測

- ・FA用バーコードリーダの市場は、今後も医用分析装置（血液・尿測定器／検体装置）向けの組込み用として小型CCDスキャナの市場が台数ベースで市場を牽引していくものと思われるが、金額ベースでは低価格競争が続いていることから収益性の低下が予測される。又、ハイエンドな医用分析装置についてはCCDカメラ搭載の二次元バーコードリーダに需要が置き替わることが予想される。
- ・エンドユーザー向けでは半導体／液晶関連分野での需要が市場を牽引していくものと思われ、特にクリーン仕様の定置型小型レーザースキャナの需要拡大が今後も期待される。

9. 参入企業一覧

〈順不同〉

企 業 名	所 在 地	TEL
オプトエレクトロニクス	埼玉県蕨市塚越5-5-3	0484-46-1183
オムロン	大阪市中央区城見1-2-27	06-6949-6012
神鋼商事	東京都中央区日本橋1-2-5	03-3276-2290
東 研	東京都新宿区坂町26-23	03-3355-0444
日 通 工	川崎市高津区北見方2-6-1	044-811-1111
日 本 電 気	東京都港区芝5-7-1	03-3454-1111
日 本 製 鋼 所	東京都府中市日綱町1-1	0423-30-7308
キ ー エ ン ス	大阪市東淀川区東中島1-3-14	06-6379-1111
デンセイラムダ	東京都墨田区堤通1-19-9	03-3613-1111
オリンパスシンボル	東京都新宿区西新宿1-22-2	03-3348-0213
和泉データロジック	兵庫県神戸市中央区磯上通2-2-21	078-272-3400
兼松エレクトロニクス	東京都中央区京橋2-17-5	03-5250-6391
スポットロン	東京都狛江市和泉本町1-24-11	03-3430-2011
デ ン ソ ー	愛知県刈谷市昭和町1-1	0566-25-5511

(その他)