

半導体パッケージ世界市場に関する調査結果 2010

【調査要綱】

矢野経済研究所では、次の調査要綱にて BGA 基板の市場動向、技術動向について調査を実施した。

- 1.調査期間：2010年4月～7月
- 2.調査対象：半導体パッケージメーカー14社、付帯情報として半導体メーカー9社（計23社）
- 3.調査方法：当社専門研究員による直接面談取材を中心に、電話、e-mail等のヒアリング、各種文献調査を併用。

＜半導体パッケージとは＞

半導体パッケージを、TABテープを除く有機半導体パッケージとし、外部電極として Ball Grid Array を備えた BGA 基板とした。具体的な製品分野は PBGA (Package BGA)、CSP (Chip Size (Scale) Package)、FCBGA (Flip Chip BGA)、EBGA (Enhanced Ball Grid Array)

【調査結果サマリー】

◆ 半導体パッケージの2009年度世界市場規模は6,575.6億円、178.02億個

世界の半導体パッケージ市場は拡大基調で推移してきたが、2008年9月からの世界的不況の煽りや、台湾メーカーの台頭による単価下落が起き、市場は縮小に転じ、2009年度の市場規模は6,575億6,000万円（前年度比94.0%）、178億200万個（前年度比99.3%）となった。数量ベースでは微減であったが、金額ベースでは前年度比94.0%と縮小した。

2010年に入り市場は復調しており、今後、CSP、FCBGAが牽引役となり、2012年の半導体パッケージの世界市場規模は6,918億円、216.4億個と成長が期待できる。

◆ 金額ベースではFCBGAがトップ、PCのMPU向けがメイン

FCBGAはインテルのMPU向けをはじめ、ASIC、ゲーム機器のGPUなどコンピュータやネットワーク機器のハイエンド向けの需要増加により大きく市場を拡大してきた。しかし、2009年度は不況の影響で金額ベースでは市場規模が減少し、2009年度の市場規模は3,642億8,000万円（前年度比92.7%、シェア55.4%）、11.8億個（前年度比101.7%）となった。

中長期的には、半導体パッケージのチップと基板の接続方法がWB（ワイヤボンディング）からFC（フリップチップ）へとシフトする中、FCBGA市場は半導体パッケージ市場拡大の牽引役として最も有望であると推測する。

◆ 数量ベースではCSPがトップ、モバイル機器全般に採用

CSPは携帯電話、ノートPC、デジタル・スチル・カメラ、ポータブル音楽プレーヤなど需要の拡大が顕著なモバイル機器が主要アプリケーションであり、急激に数量ベースでの市場を拡大してきた。しかし、2009年度は不況の煽りを受け縮小し、市場規模は2,399億8,000万円（前年度比98.9%）、143億個（前年度比99.3%、シェア80.3%）となった。

今後、当該市場はモバイル機器の市場拡大やAV&CC機器の小型・薄型化に加え、メモリ需要増加により、大きく拡大するものと予測する。

◆ 資料体裁

資料名：「2010年版半導体パッケージ市場の展望と戦略」
発刊日：2010年7月22日
体裁：A4判165頁
定価：157,500円（本体価格150,000円 消費税等7,500円）

◆ 株式会社 矢野経済研究所

所在地：東京都中野区本町2-46-2 代表取締役社長：水越 孝

設立：1958年3月 年間レポート発刊：約250タイトル URL: <http://www.yano.co.jp/>

本件に関するお問合せ先（当社HPからも承っております <http://www.yano.co.jp/>）

（株）矢野経済研究所 営業本部 広報宣伝グループ TEL：03-5371-6912 E-mail: press@yano.co.jp

本資料における著作権やその他本資料にかかる一切の権利は、株式会社矢野経済研究所に帰属します。 本資料内容を転載引用等されるにあたっては、上記広報宣伝グループ迄お問合せ下さい。
--

【調査結果の概要】

1. 市場概況と予測

- 2009年度の半導体パッケージ世界市場規模は6,575億6,000万円（前年度比94.0%）、178億200万個（前年度比99.3%）であった。2008年度のリーマンショックまでは市場は拡大基調で推移してきたが、同年9月からの世界的不況の煽りを受け、市場は縮小した。
- しかし、主要用途であるインテル等のMPU向けFCBGAや、メモリやモバイル端末向けのCSPの市場は比較的好調である。
- 停滞した状況下、BRICs、VISTAを始めとする新興国でのPCやサーバなど情報機器の市場拡大、モバイル端末やデジタル家電市場の活性化、フラッシュメモリやDRAM等のメモリ半導体需要拡大が半導体パッケージ市場の牽引役となり、2009年度第四四半期頃から参入各社のパッケージ販売数量がリーマンショック前の数量に戻りつつある。今後、数量・金額共に復調し、リーマンショック前より市場規模が拡大するものとみられ、2012年度には6,918億円（前年度比101.7%）、216億個（前年度比104.6%）になると予測する。

2. 注目すべき動向～カテゴリー別アプリケーション

2-1.FCBGA

- 当該市場は成長基調にあったが、2008年度、2009年度は不況の影響により市場規模は減少し、2009年度は3,642億8,000万円（前年度比92.7%）、11.8億個（前年度比101.7%）となった。半導体パッケージ市場において金額ベースでは最も多く、55.4%を占める（2009年度）。
- 半導体の高速化、高機能化のニーズに合わせ多ピン化、電気特性の向上が必要となる。このニーズを満たすものがFCBGAであり、PCのMPUをはじめ、高性能の半導体チップに採用されている。主要アプリケーションはMPUのチップセットであり、主にインテル、AMDへの供給である。また、PCやハイエンドのコンピュータや、基幹系の通信機器等に採用されている。これらのハードウェア市場は安定しており、元来採用されていたEBGAからのシフトもあり、今後需要が拡大するものとみる。その他、ゲーム機器向けのグラフィックス関連の市場も有望である。
- FCBGAは、半導体パッケージの中で最もハイテクで単価が高く、数量ベースの市場規模はCSPより少ない。しかしながら、WB（ワイヤボンディング）からFC（フリップチップ）へと、チップと基板の接続方法がシフトする中、FCBGA市場は半導体パッケージ市場拡大の牽引役として最も有望であると推測する。

2-2. CSP

- 当該市場規模は2008年度、2009年度は不況の煽りを受け縮小し、2009年度の市場規模は2,399億8,000万円（前年度比98.9%）、143億個（前年度比99.3%）となった。特に韓国・台湾の大手メーカーとの競争激化による単価ダウンから、金額ベースでの市場縮小が顕著となった。半導体パッケージ市場において数量ベースでは最も多く、80.3%を占める（2009年度）。
- 当該市場は2010年度に入り復調し、拡大傾向に向かっている。市場拡大要因としては、携帯電話、ノートPCを始めとするモバイル機器の需要拡大が挙げられる。当該製品は今後もモバイル機器の市場拡大や、AV&CC（音響・映像&情報・通信）機器の小型・薄型化の流れの中で必要不可欠であり、今後も大きく市場拡大すると予測する。また、フラッシュメモリ、DRAMなど、メモリ市場の拡大も当該市場の拡大に拍車をかけるとみる。

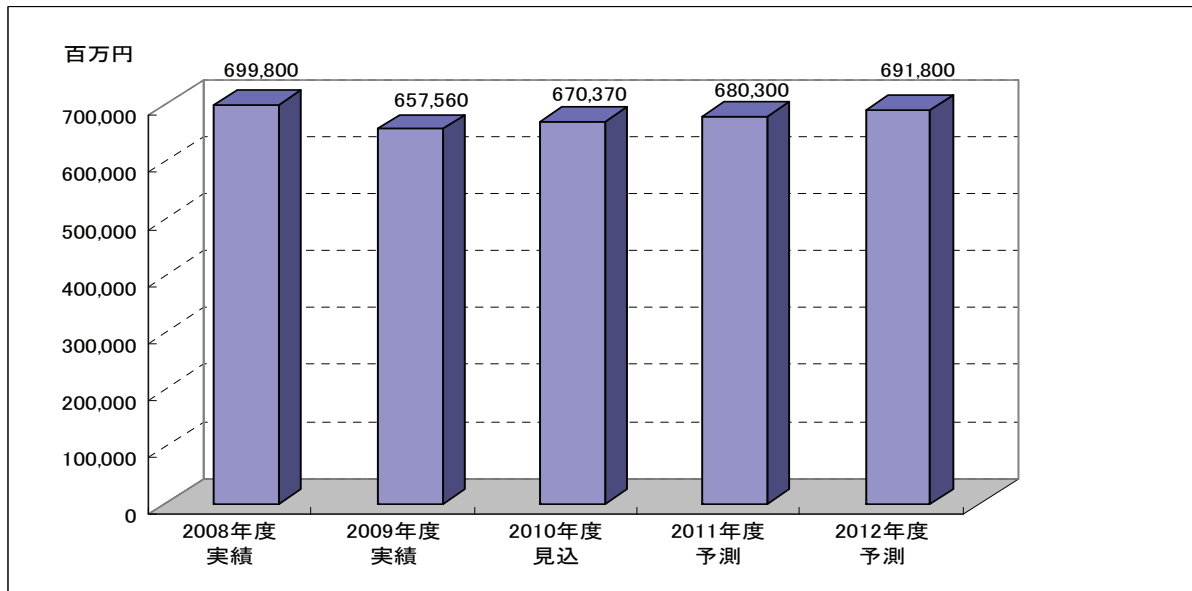
2-3. PBGA

- PBGAはもともとインテルのチップセット向け等を中心に、半導体パッケージの中核を成す市場を形成してきた。しかしながら、インテルのチップセットはCSPへの需要シフトがあり、1990年代末から市場が停滞し、半導体パッケージの主要ポジションから退いた。その影響もあり、2009年度の市場規模は502億円（前年度比83.2%）、22.7億個（前年度比94.0%）となった。
- PBGAはASSP等、デジタル家電に搭載される半導体に採用されるため、DVDプレーヤ、TVチューナ等のデジタル機器の市場に牽引され、市場が復調している。デジタル家電に搭載されるASSP等の画像処理関連のデバイスに適した半導体パッケージが他に現れない限り、今後も市場は存続し安定した推移をみせるものと予測する。

表図. BGA 基板世界市場規模推移・予測(2008年度実績～2012年度予測)

年度		2008 実績	2009 実績	2010 見込	2011 予測	2012 予測
BGA基板 世界市場	数量	17,927	17,802	19,807	20,695	21,640
	前年度比	101.2	99.3	111.3	104.5	104.6
	金額	699,800	657,560	670,370	680,300	691,800
	前年度比	93.9	94.0	101.9	101.5	101.7

(矢野経済研究所推計)



(矢野経済研究所推計)

注1. メーカー販売ベース

注2. 実績は実績値、見込は見込値、予測は予測値

表図. 世界市場における BGA 基板カテゴリー別市場規模推移・予測(2008年度実績～2012年度予測)

年度		2008		2009		2010		2011		2012	
		実績	構成比	実績	構成比	見込	構成比	予測	構成比	予測	構成比
BGA基板 世界市場	数量	17,927	100.0	17,802	100.0	19,807	100.0	20,695	100.0	21,640	100.0
	前年度比	101.2		99.3		111.3		104.5		104.6	
	金額	699,800	100.0	657,560	100.0	670,370	100.0	680,300	100.0	691,800	100.0
	前年度比	93.9		94.0		101.9		101.5		101.7	
PBGA	数量	2,280	12.7	2,270	12.8	2,460	12.4	2,600	12.6	2,700	12.5
	前年度比	102.2		99.6		108.4		105.7		103.8	
	金額	60,350	8.6	50,200	7.6	51,900	7.7	52,000	7.6	51,900	7.5
	前年度比	89.6		83.2		103.4		100.2		99.8	
CSP	数量	14,400	80.3	14,300	80.3	16,000	80.8	16,700	80.7	17,500	80.9
	前年度比	102.2		99.3		111.9		104.8		104.8	
	金額	242,500	34.7	239,980	36.5	244,000	36.4	246,000	36.2	248,000	35.8
	前年度比	89.6		98.9		101.7		100.8		100.8	
FCBGA	数量	1,160	6.7	1,180	6.6	1,300	6.6	1,350	6.5	1,400	6.4
	前年度比	102.6		101.7		110.2		103.8		103.7	
	金額	393,150	56.2	364,280	55.4	371,870	55.5	380,000	55.9	390,000	56.4
	前年度比	94.7		92.7		102.1		102.2		102.6	
EBGA	数量	57	0.3	52	0.3	47	0.2	45	0.2	40	0.2
	前年度比	93.4		91.2		90.4		95.7		88.9	
	金額	3,800	0.5	3,100	0.5	2,600	0.4	2,300	0.3	1,900	0.3
	前年度比	92.6		81.6		83.9		88.5		82.6	

注3. メーカー販売ベース

注4. 実績は実績値、見込は見込値、予測は予測値

矢野経済研究所推計