

2004年6月15日

株式会社 富士経済
〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町
2-5 F・Kビル
TEL.03-3664-5811 FAX.03-3661-0165
広報部 03-3664-5697
mail address : koho@fuji-keizai.co.jp

非破壊検査、画像処理検査、電子計測などの検査・計測機器調査を実施

製品の開発・研究、生産・サービスを支える38の検査・計測装置市場は2,900億円

総合マーケティングビジネスの㈱富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 原 務 03-3664-5811)はこのほど、検査装置・測定装置38品目の市場動向を調査し、その結果を報告書「2004年版 検査・計測機器ビジネス市場の全貌」にまとめた。最終製品の高機能化・PL対策化、構成するデバイス回路形成部品の微細化・立体化・集積化やバイオ、ナノテクノロジーといった技術革新が、検査装置・測定装置の市場ニーズを年々大きく拡大させている実態が明らかになった。

検査機器、計測機器は産業、特にエレクトロニクスのような製品産業のマザーツールである。検査・計測無くして、製品の開発や研究、そして生産やサービスは成り立たない。

<注目成長市場>

液晶検査装置 2005年(予測)は2002年比168%の275億円へ

今後年二桁成長が継続すると予想される薄型ディスプレイ業界は、技術的にも成長段階の業界である。液晶大画面テレビの普及による液晶パネルの大型化に伴い、大型基板液晶パネルの製造装置にかかる投資が韓国・台湾を中心に活発化し、液晶向け画像処理検査装置市場も需要拡大が期待される。

シャープ、LGフィリップス、Samsungなどが第7世代のラインを立ち上げる予定で、液晶検査装置も拡大を続ける見込みである。2005年も台湾メーカーが設備投資の継続を計画するなどパネルメーカーの旺盛な設備増強計画に対応するため、液晶検査装置メーカーも生産能力の増強を進めているが、需要に追いついていない状況である。

燃料電池評価装置 2005年(予測)は2002年比190%の93億円へ

燃料電池開発における評価試験装置として開発され、大学・研究所、電機メーカー、自動車メーカー、部材メーカーなどの幅広いユーザーに採用されている。燃料電池の実用化に伴う評価ニーズの高まり、装置の標準化による低価格化が需要を拡大するものと期待される。2005年以降は定置用を中心としたPEFCの実用化が始まり評価装置から検査装置へと求められる機能も変化してくる。長期的には検査装置機能を担った市場が形成されていく。

PEFC (Polymer Electrolyte Fuel Cell): 固体高分子形燃料電池。運転温度が常温~100度と取り扱いやすく、大きさもエアコンの室外機並に小型化できるのが特徴。

走査型プローブ顕微鏡 2005年(予測)は2002年比156%の64億円へ

微少な探針(プローブ)を試料表面に接近させることで、表面の形状、物性、磁気力、粘着性、表面電位などの物性測定を行う顕微鏡。金属・化学・バイオテクノロジーなど大学の基礎研究や、半導体デバイスのナノテクノロジー製品検査などに利用されている。国内販売が中心で、2002年までは大学などの官需の比率が高かった。2003年後半より半導体に代表される設備投資の拡大を受け、民需が大きく回復している。輸出はまだ1割程度であるが、今後の需要先として、中国でのナノテクノロジー研究を目的とした公的研究機関での採用が注目されている。

デジタルストレージオシロスコープ 2005年(予測)は2002年比117%の165億円へ

アナログ/デジタル変換後の入力信号をメモリに記憶、再びアナログに変換してブラウン管やLCDに信号表示するオシロスコープ。信号を記憶するため、単発信号の捕捉や過渡現象の観測が可能。民生用電子機器、半導体の設計/デバッグや性能モニタリング、品質管理、保守/メンテナンス用など幅広い用途で利用され、市場規模は1

00億円を超えている。民生用電子機器の高性能化・高機能化、シリアル通信の高速化などに伴うデジタルオシロスコープの広帯域化と、これらの製品へのリプレースが進むと考えられる。民生用デジタル機器の市場成長に伴い、品質管理や製品検査などの需要が市場を牽引するものと考えられ、堅調な市場拡大が期待される。

< 調査結果の概要 >

検査装置

画像処理検査も広義には非破壊検査であるが、市場規模が大きいこともあり、非破壊検査と画像処理検査に分類。非破壊検査は主たる手法として、X線、赤外線、超音波などを用いた検査手法があり、対象物の違い、検査目的により、市場はほぼ棲み分けされている。大手の装置メーカーを除けば、専業として取り組んでいるメーカーが中心である。

検査装置全体の市場は、2003年で約660億円、2005年には約820億円と予測される。非破壊検査装置市場は横ばいもしくは漸増、画像処理検査装置市場は2003年からの好調さを維持していくと見られる。

X線検査装置市場は、特に食品異物検査を目的とした専用機の堅調さが市場を活性化させている。単価の大きい大型貨物X線検査装置の増減により若干の落ち込みがあったりするものの、X線検査装置全体としては微増で推移するとみられる。

赤外線検査装置市場は、公共施設やプラントの維持管理での使用が今後も有力であり、飛躍的な伸びはないものの保守メンテナンス需要の取り込みにより今後も拡大していく。

超音波検査装置市場は、構造物や半導体実装分野など幅広い分野での探傷検査、厚さ測定、漏れ検査などに使用されている。特に漏れ検査を行う超音波リークディテクタ(Leak Detector:漏れ検知器)は、市場の黎明期で台数こそわずかであるが、参入メーカーは圧力系、漏電系の検査を中心にユーザー層を掘り起こすことで市場拡大を図っていくとみられる。

市場規模の大きい画像処理検査市場は、主たる検査対象である半導体液晶、実装関連業界が回復基調に転じ、今後も好調を維持すると見られ、生産ラインの新設、増設需要が後押しする形となっている。したがって、検査装置需要も半導体液晶、実装関連業界の設備投資に牽引される形で推移すると予測される。

測定装置

電子計測、画像処理測定、ナノ・バイオ分野向け測定を中心としたその他測定の3つに分類。

通信ネットワーク、無線LAN、地上波デジタル放送向けの測定需要の高まりを受け、電子計測市場が今後活性化すると予測される。通信ネットワークの高速化、通信サービスの多様化が今後も継続し、高速アクセス網の構築や、運用保守をサポートする測定の必要性が高まっていく。またユーザー側で、より安定した通信品質を確保したいという要求はますます強くなると予想され、研究開発や生産、保守メンテナンスなどの多方面での採用が広がっていく。

画像処理測定需要は測定対象機器の生産動向に牽引されていく構造で、成長分野である家電業界やFPD業界向けが今後も期待される。市場の拡大とともに、ユーザーの製品ニーズはハイエンド、ローエンドへの二極化が加速すると見られる。

ナノ・バイオ向け測定は、研究開発部門、品質管理部門向けが中心である。製品の市場性、ユーザーニーズを見極めた需要掘り起こしが必要となる。研究開発向けには飽和感が出ており、今後は生産ライン向けへの展開が進むとみられる。

アプリケーション別概況

半導体液晶実装関連

画像処理による検査測定が中心。実装部品の探傷検査目的でX線検査、プリント基盤の熱設計、解析などで赤外線検査が行われている。手法別では、画像処理であり、新設ラインにはまず常備されるべき位置付けとなっている。内部探傷、熱環境などの検知も品質管理において重要であり、今後もその傾向は続く。

電機・家電

電子計測装置全般及び赤外線検査装置、画像処理測定装置が主に使われ、測定対象はデジタル家電など多岐に及び、電子計測装置メーカー間の競争が激しくなっている。赤外線検査は研究開発、設計などで使用される。

情報通信・放送

成長分野である無線LAN、移動体通信、地上波デジタル放送向けの測定で電子計測装置が大部分を占める。測定目的によって装置は使い分けられ、汎用性の高い製品から専用品まで多岐に及ぶ。電子計測では、1台に多機能が求められ、複雑な検査を自動処理する機能を保持しながらも、耐久性や小型化、取り扱いやすさを追求する流れが出てきている。

自動車

生産工程における気密性試験では、超音波リークディテクタで超音波式、エンジン部ではヘリウムガス式が使用される。また車載燃料電池の評価や電力測定、自動車のプレスパネル向けに画像処理測定を行う。自動車の開発、生産向けの検査測定需要は今後も堅調と予測され、特に車載型の燃料電池、それに伴った駆動部品類の検査が注目されている。開発だけでなく生産向けへのシフトが中長期的には期待できる。

ナノテク・バイオ

研究開発や品質管理用途での使用が中心であり、特に質量分析装置は、製薬メーカーの創薬ビジネスの進展により期待される装置である。

<調査対象品目>

1. 検査装置

【非破壊検査】

X線CT検査装置、X線食品異物検査装置、大型貨物X線検査装置、赤外線検査装置、超音波探傷検査装置、超音波リークディテクタ、リークディテクタ

【画像処理検査】

ウェハバンプ検査装置、チップコンデンサ検査装置、BGA/CSP外観検査装置、液晶検査装置、PDP検査装置、クリームはんだ印刷外観検査装置、部品装着外観検査装置、無地シート外観検査装置

2. 測定装置

【電子計測】

電力アナライザ、アナログオシロスコープ、デジタルストレージオシロスコープ、サンプリングオシロスコープ、オーディオアナライザ、スペクトラムアナライザ、ネットワークアナライザ、移動体通信測定装置、光パワーメーター、光スペクトラムアナライザ、OTDR、データ記録計、CD/DVDジッタ測定器、放送用電界強度測定装置、EMC測定装置、燃料電池評価装置

【画像処理測定】

三次元画像測定装置、非接触平面粗さ寸法測定装置、走査型プローブ顕微鏡

【その他測定】

μTAS、粒度分布測定装置、食品細菌測定装置、質量分析装置

<調査方法>

弊社専門調査員による対象企業へのヒアリングを中心に調査を実施

以上

資料タイトル : 「2004年版 検査・計測機器ビジネス市場の全貌」

体 裁 : A4判 231頁

価 格 : 95,000円 (税込み99,750円)

調査・編集 : 富士経済 大阪マーケティング本部 第1事業部 インダストリー1グループ
TEL:06-6228-2020(代) FAX:06-6228-2030

発 行 所 : 株式会社 富士経済

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル

TEL03-3664-5811 (代) FAX 03-3661-0165 e-mail:koho@fuji-keizai.co.jp

この情報はホームページでもご覧いただけます。URL : <http://www.group.fuji-keizai.co.jp>