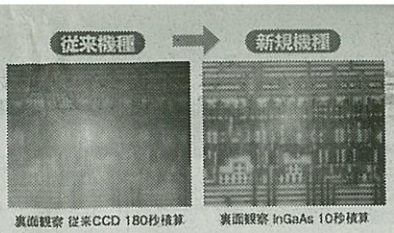
解析などによる障解析受託テス



新規発光解析装置による解析例

また、新規発光解析装置による受託解析サービスを開始する。LN二冷却InGaAs/SI-CCDカメラによる発光解析の検出波長領域の拡大、高電圧対応、固浸レンズによる空間分解能向上などにより半導体製品の故障解析能力の大幅向上が達成される。

InGaAsカメラは近赤外領域に感度を持ち、Si裏面からの微弱な近赤リーク発光を超高感度で捉える。LN二冷却方式によりノイズが低減され、ペルチェ冷却方式と比較してさらに二倍の感度を有する。各種パワーデバイス、微細LSIの解析力が大幅に向上する。

そして、従来のCCDより性能向上したSI-CCDにより、可視光領域の発光を低ノイズかつ短時間で検出する。発光画像積算中においてもリアルタイムでのイメージングが可能。ワイドバンドギャップ半導体（SiC、GaN）、EL光源の解析力が大幅に向上する。

高電圧対応で、IR-OBIRCH解析は二〇〇V/一〇mAまで、エミッション発光解析は二kVまでの測定が可能。高NA固浸レンズ（空間分解能〇・一八μm）の導入により、四五nm製品（ITRS定義）の解析も可能になる。

http://www.ites.co.jp

で き、感度は数nA、低倍最大視野は六・五㎜角。低抵抗ショート、微小リーク、高電圧耐圧不良など幅広い不良特性に対応する。

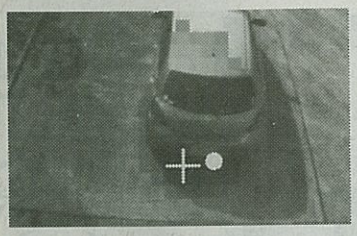
そして、予測される不良に合わせてSEM観察・TEM観察を選択し、リーク不良箇所をピンポイントで物理観察／元素分析を実施する。機械研磨SEM観察では大きな破壊箇所・異物・広範囲の観察を行う。拡散層観察は、TEM試料加工前に不良箇所近傍にて観察可能。他、FIB-SEM観察や断面TEM観察が可能。

高速処理によるリアルタイムシステム「音響可視化／音源探査システム」

イー・アイ・ソル

イー・アイ・ソル（東京都港区芝五-三三-七・徳栄本館ビル、☎〇三-六七二二-五〇四〇）は、一月十九日～二十一日まで東京ビッグサイトで開催された「ネプコンジャパン」で、「音響可視化／音源探査システム」を紹介し、来場者より好評を博した。

音の発生源を特定するにあたり、今までは人間の耳で感覚的に行ってきた試験を視覚的に特定することを可能とするシステムが、「音響可視化／音源探査システム」である。同社のシステムは、FPGA採用により最大二五fps（四〇msec）の高速処理により、リアルタイム処理を実現。



音源発生位置特定例

アプリケーション・組込み処理は、ナショナルインスツルメンツ社製「LabVIEW」にて製作する。LabVIEW最大の特徴であるカスタマイズの優性により、独自のカスタマイズを容易に実現することができる。

LabVIEWの機能

――▽音源位置表示▽dB表示▽ビームフォーミング表示閾値▽ビームフォーミング動画保存▽静止画保存▽マイクデータ保存

LabVIEWの設定

――マイク校正値▽マイクフレーム座標▽バンドパスフィルタ▽音源位置距離▽カメラ各種設定

ビームフォーミング方式による同システムは、従来、データ取得後のオフライン処理で行うか、数フレーム（Hz）での処理でしか行えなかった音の可視化、さらに、今まで行えなかった高速な音の移動、突発音に対しても、リアルタイムに検出する。

高速処理となるため、オンラインかつリアルタイムに音源発生位置の特定が可能。マイクの生データや動画のリアルタイム保存も可能となるため、再現確認や各種解析処理が行える。対象機器の制御・駆動の制御処理もシステムに組み込むことで、同期の取れたトータルシステムの構築も可能となる。

また、ナショナルインスツルメンツ社のハードウエアを採用したことにより、マイクはもちろんのこと、各種センサーや信号の取得も同時に可能である。マイクデータを計測し、FPGAユニットによりデータを高速演算処理する。

同システムは、同社の持つ高速処理技術と、音響計測の専門メーカーである小野測器社の技術を融合した共同プロジェクトによる信頼性の高いシステムとなっている。マイクは、小野測器社製MI-四二一相当を採用。

専用HP＝http://www.ei-sol.co.jp/soundimaging/

▽大阪事務所＝大阪市東淀川区西淡路一-一-三五、☎〇六-四三〇二-四三五六