

# TEST EXPERT

## ZUKEN Digital Shopfloor Solution

**数日かかった検査データ作成期間が数十分から数時間で完了！  
製品化に要する時間の短縮、コスト削減、品質向上を実現**

Test Expert ソフトウェアを使用することで、検査の質が向上します。

今日の電子産業界の最も厳しい環境において、製造業者には従来にないスピード、柔軟性、協調性が求められています。しかしながら実際の基板検査工程では各部署間でのデータの受け渡し、検査データの作成などに多大な時間とコストを費やし、製品製造に大きな影響を及ぼしているのが現状です。そこで、今回は製造業者が抱える課題を解決する、検査データ設計ソリューション“Test Expert”のご紹介を致します。

### Test Expert とは？

Test Expertは数日間や数週間もかけることなく、わずか数十分から数時間で電子機器製造の検査データ設計を完了します。

Test Expertは、ユーザーが容易に設定できるプローブポイントの自動選定ルールを設定機能と補足機能として対話式ツールを備えているため、検査治具の設計やフライングプローブの選択の柔軟性を高め、管理を容易にします。

Test Expertは、75種類以上のICT、フライングプローブテスト、X線検査装置、AOI(外観検査)装置のデータを自動的に作成します。

### Test Expert の機能概要

プリント基板設計CADデータ入力機能や検査治具の設計、テストプログラムや図面を作成する自動化工程により、製品化に要する時間の短縮、コストの削減、品質の向上。

45種類以上のCADデータと部品表(BOM)の入力機能。

PCB製造前に検査に耐えうるDesign for Testability(DFT)基準の検証機能。

検査治具作成リードタイムを短縮し、信頼性を高め、同じ作業の繰り返しを減らすことでコストを削減。

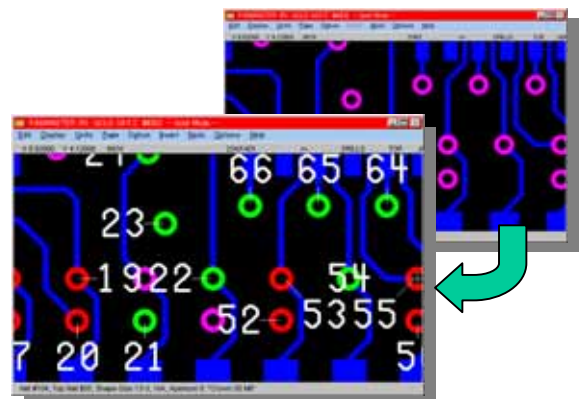
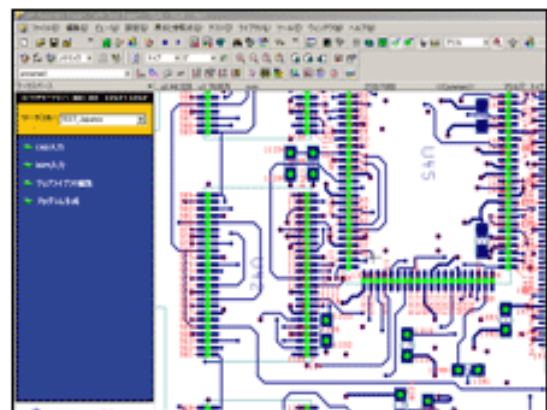
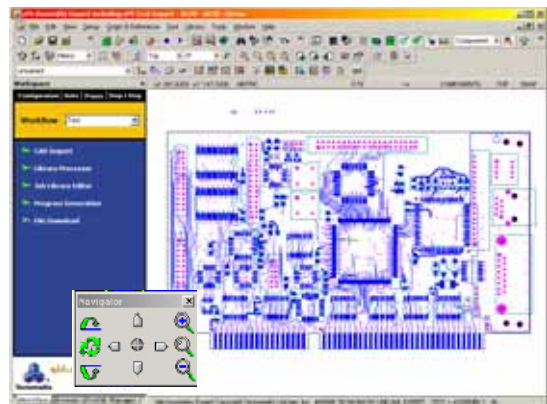
プローブピン数、サイズなどから検査治具の迅速な概算見積りを作成。

75種類以上のICT、フライングプローブテスト、光学・レーザー・X線検査機器をサポート。

HPGLデータを取り込み、グラフィカルな回路図とボードとの連携による容易なネットやピン、テストポイントの検索機能。

ネット、ドリル、部品形状、内外のパターン層など、レイアウトデータを45種類以上のCADデータから自動で作成し表示するというグラフィックスを最大限に利用したCADデータ入力機能。

CADの形状データを取り込み



プローブポイントの自動選定機能とビューイング機能

# 機能説明

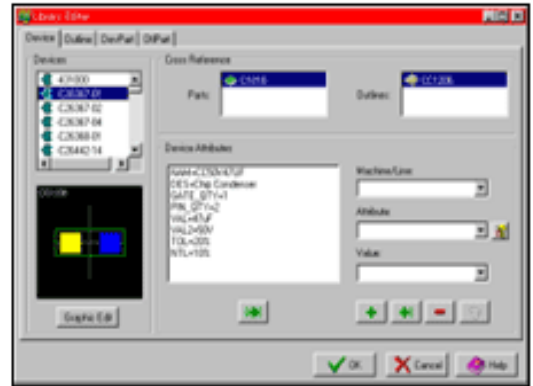
## ワークフローチャートが自動化工程を誘導

フローチャートには検査工程の全ての手順が含まれており、CADデータやBOMから、ユーザがプローブポイントの選定と検査治具の設計を介してプログラムを作成するよう誘導します。

これにより、検査に使われた同じ手順が繰り返し利用され、不具合を減らします。

## グラフィックスを最大限に利用したCAD入力

Test Expertは、ネット、ドリル、部品形状などの完全なレイアウトデータベースを、45種類以上のCADシステムから自動的に入力。データを作成、表示します。

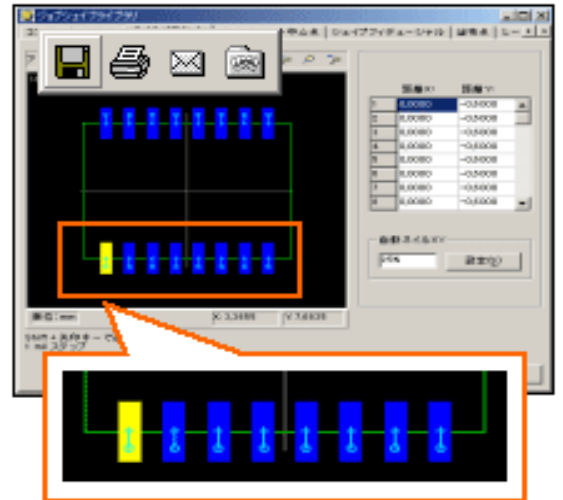


ライブラリ情報

## BOM、ライブラリ、CADから特性の変換

Test Expertを使えば、部品番号、在庫コード、定格値、定数、許容値など、部品の特性を様々なソース(BOM、ライブラリ、CAD)から作成できます。

CADデータベースでは認識できない部品がある場合には、Test Expertライブラリの中の既存データと参照できます。Test Expertライブラリには、プローブポイントのオフセット位置なども登録することができます。



プローブポイント一括オフセット機能

## 多面付けデータの作成(パネライズ)

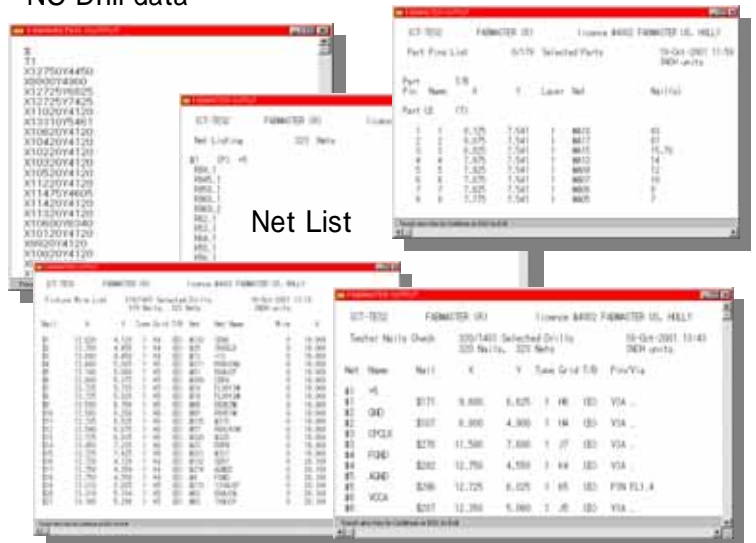
あらゆる種類のパネライズがサポートされています。パネライズは同一のプリント基板に対して複数の角度(0、90、180、270度)によって設置することができます。異なる種類の基板に対してもパネライズが可能です。

## 検査治具設計データの生成と出力機能

検査治具作成のために必要とされるデータも同様に自動で生成し、アスキーファイルとして出力することが可能です。

NC Drill data

Part Pins List



Net List

Fixture Wire List

Tester Nails Check List

# 機能説明

## プローブの選択・検査治具の設計

Test Expertには、ICTとフライングプローブテストの自動ネイルプローブ選択の定義が含まれています。従って、テストエンジニアは単一あるいはパネル化した基板に対し、社内基準に合ったプローブポイントの選定と検査治具の設計を容易に行うことができます。定義は以下の通りです。

- 優先順。(部品の種類、部品ピン、ビアなど)
- ネット内のプローブピン数。

CADに定義されたテストポイントのナンバリングの使用。

使われていない部品ピンのプローブ検査。

ネイル・プローブのサイズ(100ミル、75ミル、50ミルなど)と、のみ型、クラウン型、チューリップ型、やり型などの形状。

同一または異なるサイズのプローブ間に最低必要なクリアランス。

部品ボディとプローブとの間の最低必要なクリアランス。

プリント基板エッジとプローブとの間の最低必要なクリアランス。

異なるプローブサイズの相対的優先度。(通常、接触を最大化し取付コストを最小にするため、プローブサイズが大きいほど優先度が高い)

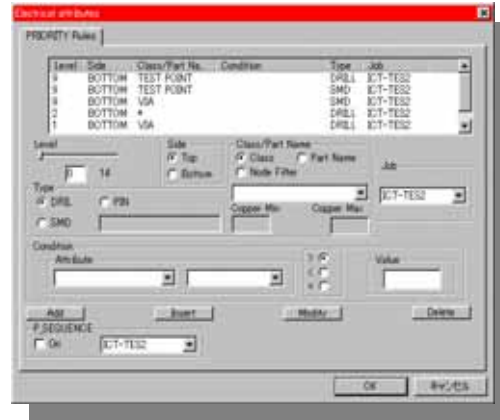
## プリント基板の修正レポートの生成

Test Expertの完璧なCADデータ変換機能により、プリント基板製造工程と平行してプローブポイントの選定と検査治具の設計が行えます。

Test Expertは、修正が必要な場合に設計にフィードバックできるレポートも生成します。

## 定義(ルール)の設定

電氣的優先順位の設定



物理的優先順位の設定



**Test Expertで課題解決**  
**検査品質・スピードの向上**

## データ関連図

