



X-ray Imaging System Products Catalog



第62回 九都県市首脳会議「きらりと光る産業技術」受賞



首都圏の東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県の知事、
政令指定都市の横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市、
相模原市の市長が長期的展望のもとに、優れた技術を
「きらりと光る産業技術」として認定し、表彰する技術です。
<http://www.9tokenshi-syunoukaigi.jp/>

3D-X線ステレオ方式により インライン自動検査のコストダウンが実現!!

3次元ステレオ方式 インラインX線検査装置

ILX-1100/2000

概要

実装基板のはんだ付け部をX線を用いて自動検査するインラインタイプの検査装置です。高密度タイプの基板では、はんだ付け部が部品底面(face down)にあるため、外観からは検査できません。QFN/SONなどのはんだ付けが部品底面にある部品の検査に最適です。



特徴

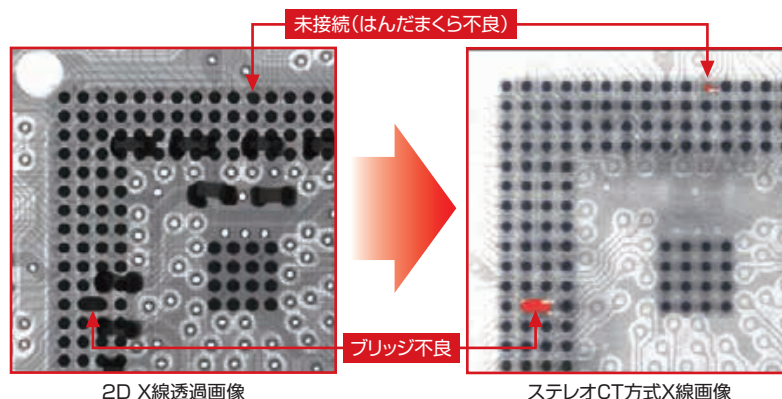
- ① X線ステレオ方式®でBGAなど底面はんだ付け部品の検査が可能
- ② 両面実装基板の裏面の影響を受けずに検査が可能
- ③ X線ステレオ方式®で3D断層検査による検査が可能
- ④ Mサイズ基板(70×50mm～330×250mm)からLサイズ基板(100×100mm～510×460mm)まで対応
- ⑤ 安全設計、X線の取り扱い資格不要
- ⑥ 小型、省スペースでインラインX線検査が可能

X線ステレオ方式®について

X線の透過原理を用いた場合、基板の裏面に実装されている部品も写ってしまうため、表面と裏面が重なり、正しい検査ができませんでした。X線ステレオ方式®は、表面、裏面の切り分け検査が可能となった画期的な検査装置です。

BGAの接続部検査

ステレオCT機能を用いて、スライス面100層の面から任意の面を指定して検査

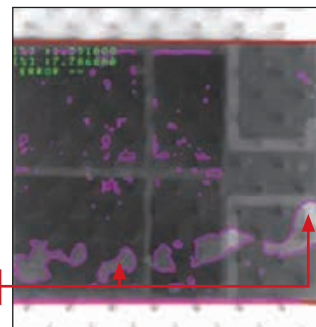
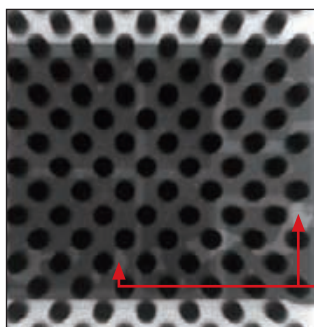
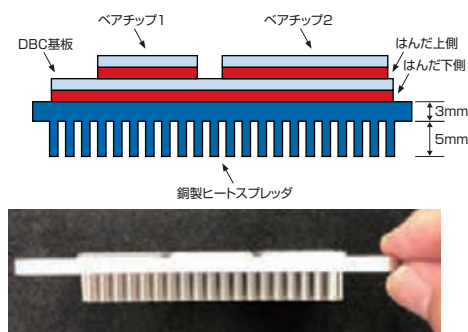


2D X線透過画像

ステレオCT方式X線画像

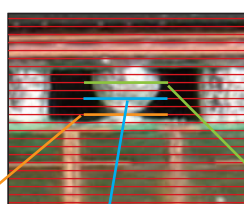
ステレオCT検査で放熱板付きのパワーデバイスの検査が実現!

ピンフィン付き放熱板のIGBT検査 ピンフィンの画像情報をキャンセルしてボイド検査が可能



BGAの「はんだまくら」検査

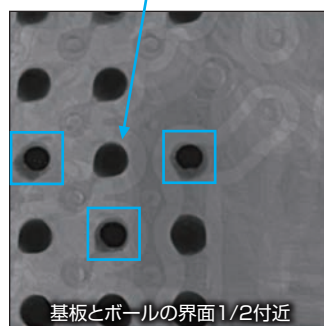
X線ステレオ方式[※]による3D断層検査も可能となりました。実装基板の上面から下面までを100層に水平スライスし、任意のスライス層で自動検査が可能です。BGAの接合界面の検査などに最適です。



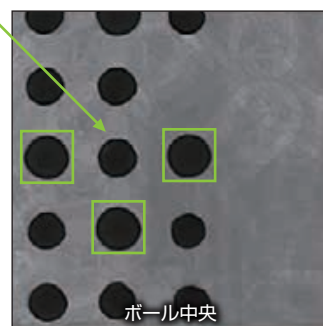
100層断面



基板とボールの界面付近



基板とボールの界面1/2付近



ボール中央

基板の上から下までを100分割してスライス断面で検査します。

仕様一覧

型 式	ILX-1100	ILX-2000
検査方式	2D透過検査、2.5Dステレオ検査、3D断層検査の任意検査が可能	
X線管種類	マイクロフォーカスX線源(密閉型)	
X線管電圧	20 - 100kV, 20W	40 - 130kV, 39W
X線管電流	0 - 200μA	0 - 300μA
基板サイズ/検査領域	Mサイズ: 70×50mm~330×250mm	
	Lサイズ: 100×100mm~510×460mm	
部品高さ	基板上50mm、基板下20mm	
検査分解能	15μm, 22μm, 30μm(プログラマブル)	
基板搬送幅	3mm	
基板厚さ	T=1.0 ~ 2.0mm	
X線受像部	FOS長寿命型X線フラットパネル	
表示ディスプレイ	24インチLCD	
エア供給	0.45Mpa	
制御OS	Microsoft Windows 10 Enterprise	
電源	単相AC200 ~ 240V, 1.5kVA	
装置寸法	1,245(W)×1,400(D)×1,400(H)mm	
装置重量	1,300kg	
X線漏洩線量	1μSv/h以下、X線取扱資格は不要(国外では設置国の法令に従ってください)	

※X線ステレオ方式は株式会社アイビットの登録商標です。