



株式会社 東光高岳
TAKAOKA TOKO CO., LTD.

検査装置総合カタログ Inspection System



⚠ 本製品に関するご注意

- 本製品を使用される際は、事前に「取扱説明書」を必ずお読みください。
- 本製品は人命に関わる機器およびシステムには使用できません。
- 本製品は公共的、社会的に重大な影響を及ぼす機器およびシステムには使用できません。
- 本製品の分解および改造は行わないでください。
- 振動の多い装置およびシステムに使用される場合は防震対策を施してください。

Precautions when using this system.

- Be sure to read the instruction manual thoroughly before using the system.
- This system cannot be used for any device or system which is designed to be used in a life-supporting situation.
- This system cannot be used for any device or system which may affect public or social interests.
- Never disassemble or alter this system.
- Be sure to implement anti-vibration measures when using this system in a system which generates vibrations or when using it in a location where it is exposed to vibrations.



株式会社 東光高岳
TAKAOKA TOKO CO., LTD.

光応用検査機器事業本部 検査機器営業部
Applied Optics Inspection System Business Division
Inspection System Sales Department

〒135-0061 東京都江東区豊洲5丁目6番36号 ヒューリック豊洲プライムスクエア8階 TEL:03-6371-5434 FAX:03-6371-5438
8F, HULIC TOYOSU PRIME SQUARE, 5-6-36, Toyosu, Koto-ku, Tokyo, 135-0061, Japan URL: <http://www.tktk.co.jp> E-mail: fa_sys@tktk.co.jp

TAKAOKA TOKO CO., LTD.

目次 / Index

バンブ検査装置 / Bump Inspection System

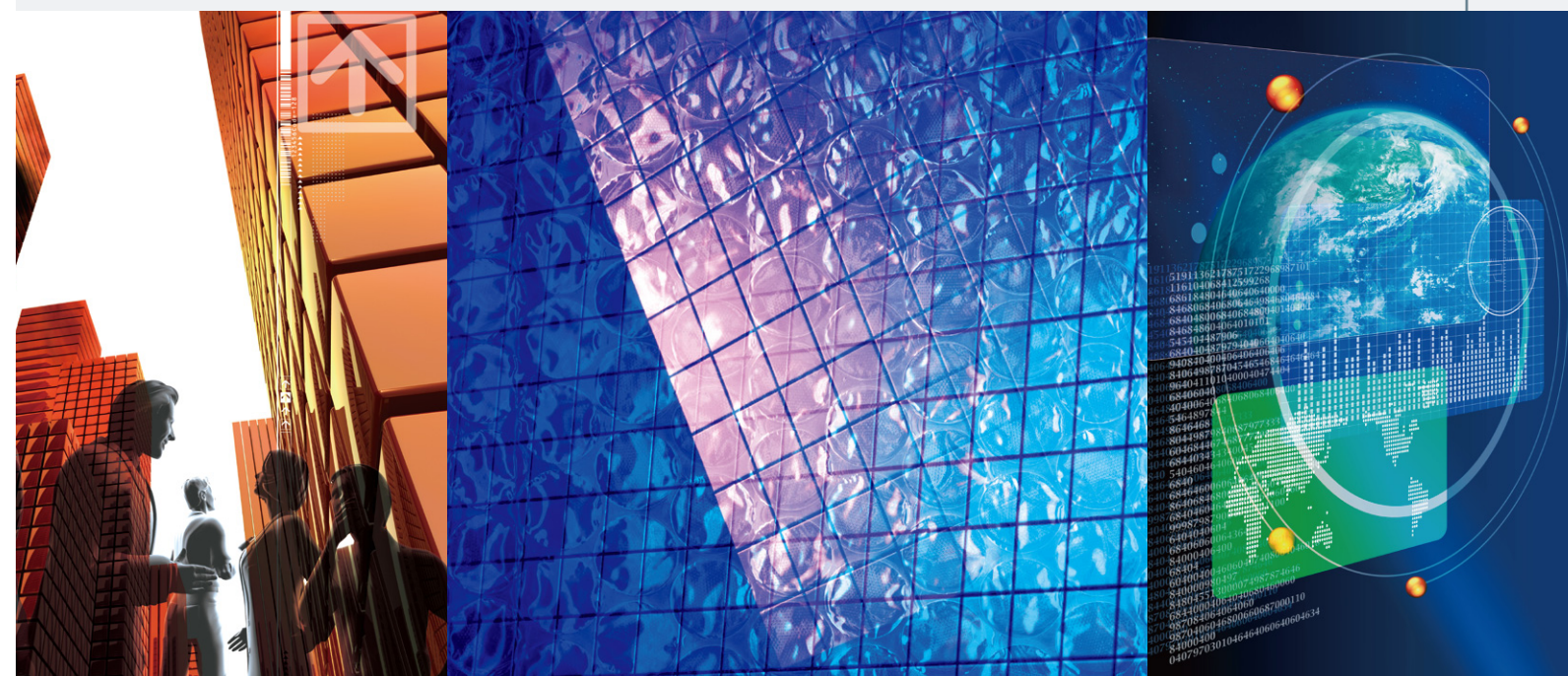
- 1 インラインバンブ検査装置 In-Tray Type
In-line Bump Inspection System : In-Tray Type
- 2 温度可変基板反り検査装置
Thermal Warpage Inspection System
- 3 多面取りパネル基板バンブ検査装置
Multiple Substrate (SAW Filter, SIP, WLCSP) Bump Inspection System
- 4 インラインバンブ検査装置 Index Type
In-line Bump Inspection System : Index Type
- 5 FC-CSP基板バンブ検査装置
Bump Inspection System for FC-CSP
- 6 汎用三次元検査装置 [FVIシリーズ]
Generic 3D Inspection System [FVI Series]
- 7 マルチビーム共焦点センサ
Multi-Beam Confocal Sensor
- 8 三次元センサシリーズ
3D Sensor Series
- 9 バンブ検査装置仕様
Specification

フォトマスク検査装置 / Photomask Inspection System

- 10 FPD用フォトマスク欠陥検査装置
FPD Photomask Defect Inspection System
- 11 半導体用フォトマスク欠陥検査装置
Photomask / Reticle Defect Inspection System
- 12 マスクブランクス検査装置
Mask Blanks Inspection System
- 13 フォトマスク検査装置仕様
Specification

最先端光応用技術を用いた、
高いコストパフォーマンスを誇る検査機器で、
お客様のニーズにお応えします。

Our highly cost-effective inspection systems utilize applied optics technology
to meet customer needs.



独自の共焦点光学系センサ

東光高岳三次元計測センサ NCS/SCSシリーズは高精度な計測法として知られる共焦点法を計測原理とし、共焦点法の問題点であった計測時間を独自の手法で短縮化してインライン計測を可能とする高速性を実現しました。従来になかった高精度かつ高速な三次元計測手法としてバンブ検査を中心に広くご利用いただいています。

Unique Confocal Optical System Sensor

TAKAOKA TOKO 3D measuring sensor NCS / SCS series are based on confocal method of measurement which is known one of most accurate and reliable method. Weakness of confocal method regarded as longer measuring time but we achieve high speed inspection by developing our own technology and we are able to provide high speed in-line inspection system by our unique technology.

Our inspection system with high speed & accuracy has been widely used as differentiated technology in market for among various customers such as for bump inspection.

TVI-7020-RA

インラインバンプ検査装置 In-Tray Type

In-line Bump Inspection System:In-Tray Type



装置仕様 Specification

主な検査項目	Main inspection item	Bump Height Bump Coplanarity C4 Area Warpage
有効視野領域	FOV	13.0mm×13.0mm
処理速度	Throughput	4,500 pcs/h
Z計測範囲	Range	240μm
XY分解能	Resolution	7.8μm
バンプ径	Bump diameter	50μm ~ 150μm
バンプピッチ	Bump pitch	≥90μm
計測繰返精度(高さ)	Accuracy in height	3σ ave. ≤ 1μm
装置サイズ	Dimension	(W)3,073mm×(D)1,650mm× (H)1,857mm

TVI-7020-RAは、個片状態のパッケージ基板をトレイ (JEDEC) に収納した状態で、計測するインライン基板バンプ検査装置です。処理速度は1時間あたり4,500個の個片基板検査が可能です。(C4 area ≤ 14×10mm & 21pcs / tray) 独自方式で基板収納状態に追従した三次元計測を実現し、小型、薄型基板ニーズにお応えします。バンプ形状はラウンド、フラットニングどちらも計測可能です。

TVI-7020-RA is the type of in-line inspection system to measure individual substrates having on a tray (JEDEC) for measuring. Perform 4,500pcs inspection for individual substrate per hour. (C4 area ≤ 14×10mm & 21pcs / tray) Unique technology to perform the inspection in tray and suitable especially for small and thin substrates inspection. Applicable both for round and flattened bumps.

HVI-8000-EC

温度可変基板反り検査装置

Thermal Warpage Inspection System



装置仕様 Specification

主な検査項目	Main inspection item	Substrate Warpage Bump Height Bump Coplanarity
有効視野領域	FOV	13.0mm×13.0mm
Z計測範囲	Range	80μm ~ 4,000μm
XY分解能	Resolution	8.0μm
加熱温度	Heating temperature	-55℃~220℃
加熱速度	Heating velocity	25℃ → 220℃ within 10 minutes
冷却速度	Heating velocity	25℃ → -50℃ within 7 minutes
計測繰返精度(反り)	Accuracy in warpage	3σ ≤ 2μm
計測繰返精度(高さ)	Accuracy in height	3σ ave. ≤ 1.5μm
装置サイズ	Dimension	(W)2,000mm×(D)2,015mm× (H)1,800mm

HVIシリーズは温度制御プロファイル(-55℃~220℃)を作成し専用のトレイに載せられた基板を多様な温度環境下で、高速・高精度に基板反り計測が可能です。基板反りとともに、バンプ/ボール/LGAの高さや、その平坦度も同時に計測が可能です。バンプ形状はラウンド、フラットニングどちらも計測可能です。

The HVI series can measure package warpage in a special tray with high-speed and high-accuracy for various temperature environments (from -55℃ to 220℃), making a controlled temperature profile. As well as package warpage, bump, ball, and LGA heights and flatness can all be measured simultaneously. Applicable both for round and flattened bumps.

WVI-5020

多面取りパネル基板 (SAWフィルタ、SIP、WL-CSP) バンプ検査装置 Multiple Substrate (SAW Filter, SIP, WL-CSP) Bump Inspection System



装置仕様 Specification

主な検査項目	Main inspection item	Bump Height Bump Coplanarity Bump Diameter
有効視野領域	FOV	6.0mm×6.0mm
処理速度	Throughput	within 3 minutes for 100mm size substrate
Z計測範囲	Range	240μm
XY分解能	Resolution	6.2μm
バンプ径	Bump diameter	≥60μm
バンプピッチ	Bump pitch	≥100μm
計測繰返精度 (高さ)	Accuracy in height	3σ ave. ≤ 1μm
装置サイズ	Dimension	(W)1,600mm×(D)1,200mm×(H)1,980mm

WVIシリーズは数百に面付けされた基板／ウエーハ／ウエーハリングに実装されたバンプの高さ、径、平坦度を高速・高精度に計測する装置です。(多段積み専用マガジン供給／収納) ご要望により、二次元検査、NG処理、レビュー機能追加も可能です。

The WVI series is to inspect bump height, diameter and coplanarity with high speed and accuracy for hundreds substrates pated on, wafer and wafer ring. Offer such as 2D inspection, NG transaction or review function upon your request.

CVI-5020EX-RA / CVI-7020-RA

インラインバンプ検査装置 Index Type In-line Bump Inspection System:Index Type



装置仕様 Specification

主な検査項目	Main inspection item	Bump Height Bump Coplanarity Bump Diameter
有効視野領域	FOV	CVI-5020EX-RA: 6.0mm×6.0mm CVI-7020-RA: 13.0mm×13.0mm
処理速度	Throughput	2,700 pcs/h
Z計測範囲	Range	240μm
XY分解能	Resolution	CVI-5020EX-RA: 6.2μm CVI-7020-RA: 7.8μm
バンプ径	Bump diameter	50μm ~ 150μm
バンプピッチ	Bump pitch	≥90μm
計測繰返精度 (高さ)	Accuracy in height	3σ ave. ≤ 1μm
装置サイズ	Dimension	CVI-5020EX-RA: (W)2,000mm×(D)2,400mm×(H)2,000mm CVI-7020-RA: (W)2,000mm×(D)2,840mm×(H)2,000mm

CVI-RAシリーズは、個片状態のパッケージ基板をIndexへ移載して、計測するインラインバンプ検査装置です。高精度検査性能 (Index Typeの為、外来ノイズの影響が低い) を保ちながら、1時間あたり2,700個の個片基板検査が可能です。(C4 area ≤ 16×11mm & 21pcs / tray) バンプ形状はラウンド、フラットニングどちらも計測可能です。

CVI-RA series are the type of in-line inspection system to transfer individual substrate to index one by one for measuring. Achieve high accuracy inspection under less noise impact from outside because of index type and perform 2,700pcs inspection for individual substrate per hour. (C4 area ≤ 16×11mm & 21pcs / tray) Applicable both for round and flattened bumps.

バンプ検査装置

Bump Inspection System

RVI-S8010

FC-CSP

基板バンプ検査装置

Bump Inspection System for FC-CSP

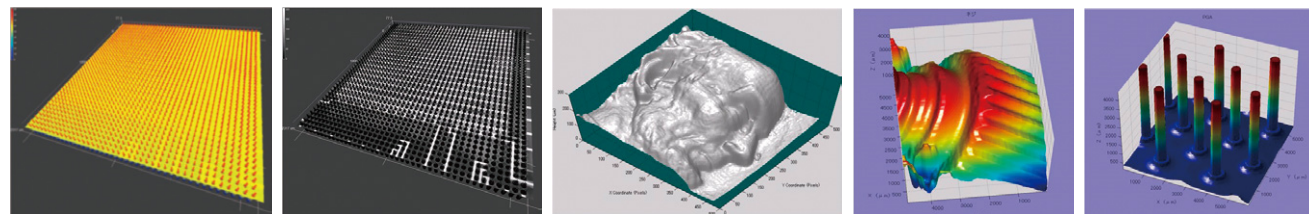


RVI-S8010は新型センサを採用したFC-CSP基板 (STRIP) バンプを高速／高精度に検査する全自動バンプ検査装置です。バンプ高さだけでなく、二次元解像度の向上により、バンプ TOP径計測においても精度向上を実現。また、独自のワーク供給方式で30s / Sheetを実現。
(Sheetサイズ240mm×77mm、48UNIT、計測エリア10mm×12mm)
バンプ形状はラウンド、フラッタニングどちらも計測可能です。

RVI-S8010 is full auto inspection system has new model of sensor to inspect bumps of FC-CSP (STRIP) substrate with high speed and accuracy. The system is able to inspect not only bump height but also top diameter measuring with high accuracy with improved 2D resolution. Also perform with high speed by own work delivery system at 30sec. / sheet.
(Sheet size : 240mm×77mm, 48units, Measuring area : 10mm×12mm)
Applicable both for round and flattened bumps.

汎用三次元検査装置 [FVIシリーズ]

Generic 3D Inspection System [FVI Series]



多種多様な製品高さ、コプラナリティ (平坦度)、深さを高速・高精度に測定検査する装置です。製品開発から少量生産対応が可能です。

特長

- ・高さ繰り返し精度 (3 σ) 1 μ m 以下
- ・検査対象物にあわせ、ステージ及びセンサを変更できます。
- ・鳥瞰図・断面図を簡単表示
- ・KNタイプ (Z軸変位方式) では、計測レンジ5mmまで対応可能

応用例

- ・各種平坦度計測 (表面、パターン・端子など)
- ・円柱部品表面粗さ計測
- ・凸部高さ、凹部深さ、突起計測
- ・透明物中間異物検査、ガラス、樹脂 …etc

High speed and accurate inspection system to measure and inspect various product height, coplanarity and depth. Applicable for from product development to small lot production.

Features

- ・Repeatability in height (3 σ) $\leq$ 1 μ m
- ・Adjustable stage and sensor depends on inspecting objects
- ・Output by birds-eyeview or cross section images
- ・Applicable to measure up to 5mm range for KN (Z position change) type

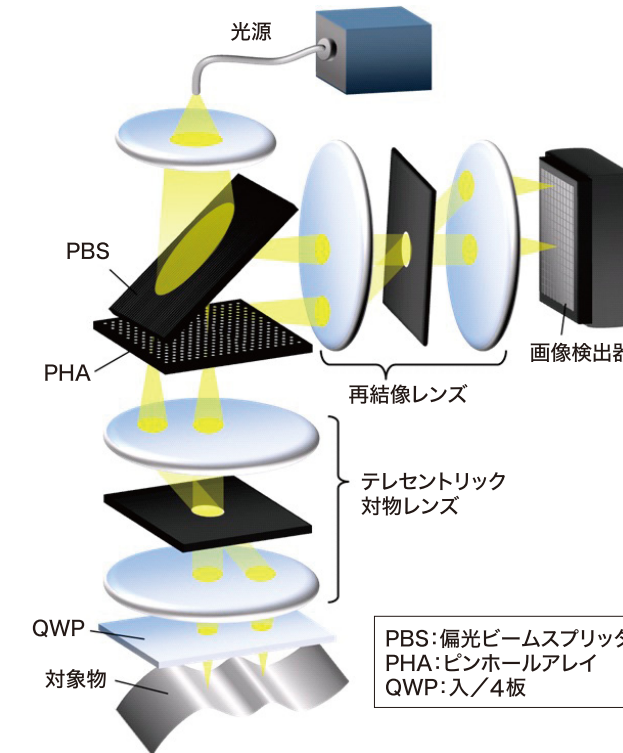
Applicable use for

- ・Flatness measuring (Surface, Pattern, Connector etc.)
- ・Surface roughness of columned parts
- ・height of convex, recess or protrusion
- ・Foreign substance inspection for crystal intermediate, glass or resin ... etc.

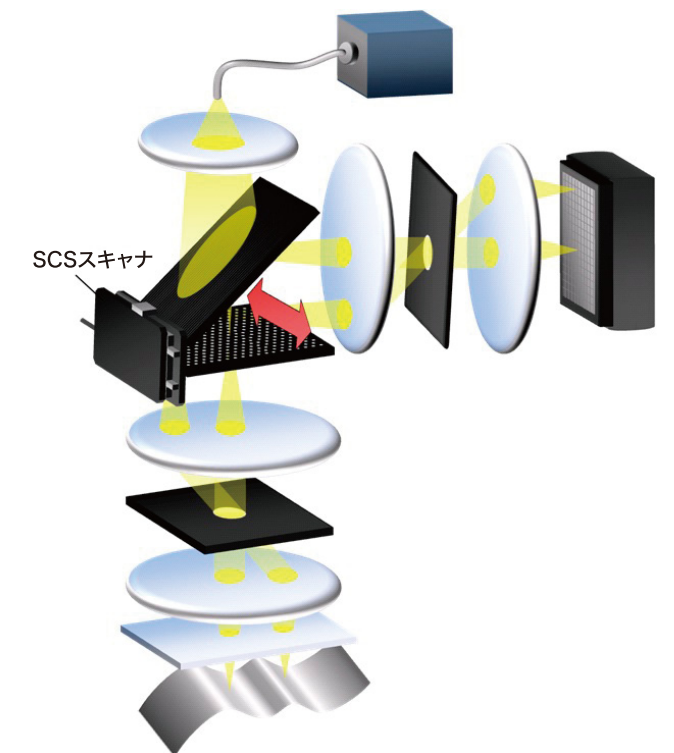
マルチビーム共焦点センサ

Multi-Beam Confocal Sensor

非走査型 (NCS)
Non-Scanning Type



走査型 (SCS)
Scanning Type



共焦点計測

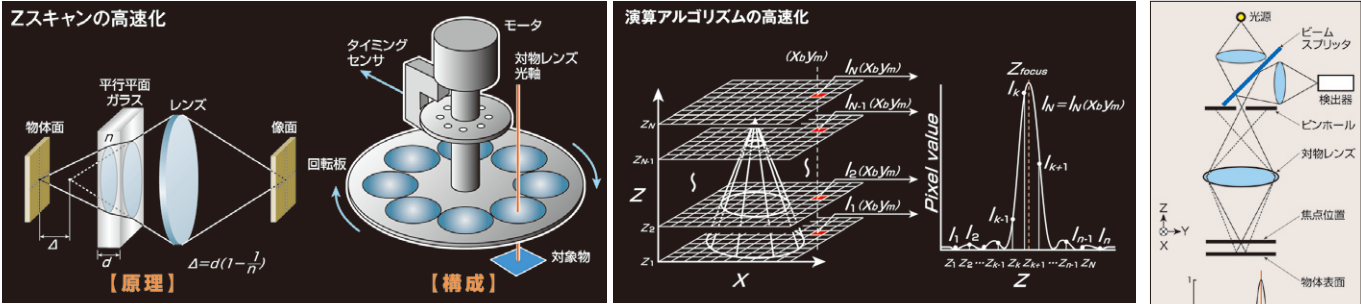
東光高岳三次元計測センサ NCS / SCSシリーズの計測原理は、共焦点光学系を用いた焦点合わせ法 (共焦点法) です。共焦点光学系は、ピンホールから射出した光を対物レンズを介して物体に投影し、反射してきた光を同じピンホールで受光してピンホールを抜けた光の量を検出する光学系です。
物体の表面がピンホールの結像位置 (焦点位置) に一致するとき、物体からの反射光はピンホール位置に再び集光し、ほとんどの光がピンホールを通過し強い検出器出力が得られます。一方、物体の表面が焦点位置にない場合、反射光はピンホール位置に集光せず広がり、ピンホールを抜ける光は少なくなります。物体を光軸方向に走査して検出器出力が最大値となる位置を求めることで、物体表面の計測が可能となります。

Confocal Measurement

Measuring method of TAKAOKA TOKO 3D measuring sensor NCS / SCS series are based on confocal method which is confocal optical system applied. In confocal optical system, a light emitted from light source is reflected by the object through an objective lens and the amount of light which passes through the pinhole to be detected by a photodetector.
The light which is reflected on the object returns to the pinhole array and then passes through the re-imaging lens and builds a confocal image on the sensor of camera.
If the surface of the object which reflects the light is located at a position conjugate to the point light source, the reflected light focuses at the position of the pinhole, the maximum amount of output is obtained. On the other hand, if the surface of the object is out-focused, no major output is obtained.
This makes it possible to calculate the height of the surface by moving the objective lens and determining the position where the output of the photodetector becomes a maximum.

バンプ検査装置

Bump Inspection System



マルチビーム共焦点光学系

1つのピンホールを用いた1ビーム計測では、高速な計測は望めません。東光高岳三次元センサは、300万点を超える数のピンホールを2次元配列(ピンホールアレイ化)し、マルチビームでの同時並列計測を可能にしました。

静止したピンホールアレイを用いることで、広い計測レンジと高速性を実現した非走査共焦点光学系(NCS)と、ピンホールアレイをリニアに走査することで、高解像度計測を実現した走査共焦点光学系(SCS)の2種類のマルチビーム共焦点光学系を用意しています。

光学的焦点移動機構

共焦点法では、検出器出力の最大位置を求めるために光軸方向の走査が必須です。しかし、移動ステージを用いた走査では十分な高速性は得られません。東光高岳三次元センサは、移動ステージを用いることなく光学的に光軸方向走査を実現しています。対物レンズの光路中にガラス板を挿入すると、ガラス板の厚さに従って光軸方向に焦点位置が移動します。厚さの異なる多数のガラス板を円板の円周上に並べて、対物レンズの光路中で円板を高速で回転させれば、連続的で高速な焦点移動すなわち光軸方向の高速走査が実現できます。

三次元センサシリーズ

3D Sensor Series

Sensor	SCS-5030	SCS-6030	NCS-7020	SCS-8010	SCS-8530
Field Of View(mm)	6.0×6.0	22.5×13.5	13.0×13.0 11.0×15.0	13.0×13.0 11.0×15.0	6.0×6.0
XY Resolution(μm)	3.3	5.5	7.8	6.0	2.5
Z Resolution(μm)	0.1				0.04
Range Of Height Measurements(μm)	240	234	240	300	90

東光高岳独自のマルチビーム共焦点方式を採用した三次元センサです。高速／高精度に三次元計測を実現します。多様なセンサの中からニーズに合うセンサをご選択いただけます。

3D sensor that Takaoka Toko unique multi-beam confocal method applied. Perform inspection with high speed and accuracy. Select your preferred type of sensor from wide variation.

装置仕様

Specification

装置形態 Configuration	インライン機 個片検査 イントレイタイプ In-line Bump Inspection System : In-Tray Type					温度可変基板反り検査 Thermal Warpage Inspection System	インライン機 ウエーハ検査 In-line Bump Inspection System For Wafer			
装置型式 Type	TVI -5020 -RA	TVI -S5030 -RA	TVI -S8010 -RA	TVI -7020 -RA	TVI -7040 -RA	HVI-8000-EC	WVI -5020	WVI -5030	WVI -6030	WVI -8520
搭載センサ Sensor	NCS -5020R2	SCS -5030R3	SCS -8010R1	NCS -7020R1	SCS -7040R2	NCS-8000R1-KN	NCS -5020R2	SCS -5030R3	SCS -6030R2	SCS -8530R1
有効視野領域XY FOV [mm]	6.0×6.0	6.0×6.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	13.0×13.0	6.0×6.0	6.0×6.0	22.5×13.5	6.0×6.0
XY分解能 Resolution [μm]	6.2	3.3	6.0	7.8	3.0	8.0	6.2	3.3	5.5	2.5
Z計測範囲 Range [μm]	240	120	300	240	180	4,000	240	120	234	90
対象バンプ径(最小) Bump Diameter(Min) [μm]	60	25	50	50	25	100	60	25	40	20
対象バンプピッチ(最小) Bump Pitch(Min) [μm]	100	55	90	90	55	180	100	55	80	40

装置形態 Configuration	インライン機 個片検査 インデックスタイプ In-line Bump Inspection System : Index Type					インライン機 ストリップ検査 In-line Bump Inspection System For FC-CSP	オフライン機 パネル検査 Off-line Bump Inspection System For Panel			
装置型式 Type	CVI -5020 -RA	CVI -S5030 -RA	CVI -S8010 -RA	CVI -7020 -RA	CVI -S6030 -RA	RVI-S8010	SVI -5020	SVI -S5030	SVI -S8010	SVI -S6030
搭載センサ Sensor	NCS -5020R2	SCS -5030R3	SCS -8010R1	NCS -7020R1	SCS -6030R2	SCS-8010R1	NCS -5020R2	SCS -5030R3	SCS -8010R1	SCS -6030R2
有効視野領域XY FOV [mm]	6.0×6.0	6.0×6.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	22.5×13.5	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	6.0×6.0	6.0×6.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	22.5×13.5
XY分解能 Resolution [μm]	6.2	3.3	6.0	7.8	5.5	6.0	6.2	3.3	6.0	5.5
Z計測範囲 Range [μm]	240	120	300	240	234	300	240	120	300	234
対象バンプ径(最小) Bump Diameter(Min) [μm]	60	25	50	50	40	50	60	25	50	40
対象バンプピッチ(最小) Bump Pitch(Min) [μm]	100	55	90	90	80	90	100	55	90	80

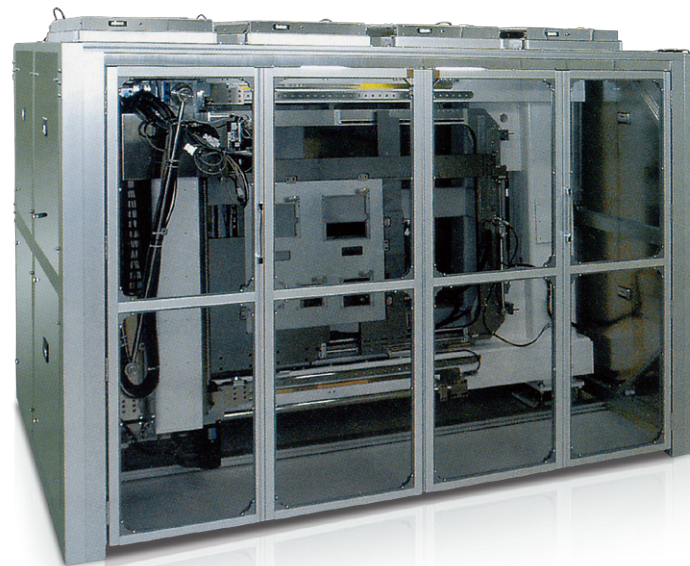
装置形態 Configuration	オフライン機 回転板タイプ Off-line Bump Inspection System : Turn Table Type				オフライン機 KNタイプ Off-line Bump Inspection System : KN Type			
装置型式 Type	FVI -5020	FVI -S5030	FVI -S8010	FVI -S8530	FVI -5020 -KN	FVI -S5030 -KN	FVI -S8010 -KN	FVI -S8530 -KN
搭載センサ Sensor	NCS -5020R2	SCS -5030R3	SCS -8010R1	SCS -8530R1	NCS -5020R2	SCS -5030R3	SCS -8010R1	SCS -8530R1
有効視野領域XY FOV [mm]	6.0×6.0	6.0×6.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	6.0×6.0	6.0×6.0	6.0×6.0	13.0×13.0 11.0×15.0 15.0×11.0	6.0×6.0
XY分解能 Resolution [μm]	6.2	3.3	6.0	2.5	6.2	3.3	6.0	2.5
Z計測範囲 Range [μm]	240	120	300	90	-	-	-	-
対象バンプ径(最小) Bump Diameter(Min) [μm]	60	25	50	20	60	25	50	20
対象バンプピッチ(最小) Bump Pitch(Min) [μm]	100	55	90	40	100	55	90	40

仕様は予告なしに変更することがあります。
The specifications are subject to change without notice.

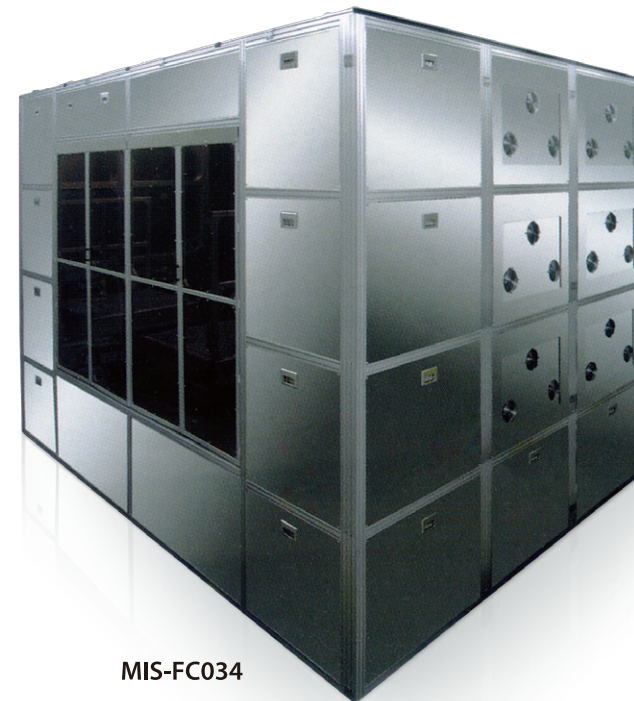
MIS-FC105 / MIS-FC034

FPD用フォトマスク欠陥検査装置

FPD Photomask Defect Inspection System



MIS-FC105



MIS-FC034

特長

- ・高速・高感度Die-DB検査
- ・濃淡画像処理検査アルゴリズムによる高分解能検査
- ・精密ステージの採用
- ・専用光学系の採用
- ・欠陥検査とデータ変換の並列処理

Features of System

- ・High-speed and high-sensitive Die-DB inspection is realized
- ・Gray scale processing algorithm
- ・Precision stage
- ・Special optical system
- ・Allowed inspection and data conversion

MIS-CA1804T / MIS-CA1303T

半導体用フォトマスク欠陥検査装置

Photomask / Reticle Defect Inspection Systems



MIS-CA1804T



MIS-CA1303T

特長

- ・高速・高感度Die-DB検査
- ・CD欠陥を敏感に検出
- ・オフラインレビューが可能
(検査と同時処理の場合はクラスタPCが別途必要)
- ・DieとDB検査領域の混在検査が可能(オプション)
- ・MIS-CA1804T / 180nmデザインルールに対応
(最小検出欠陥サイズ:250nm)
- ・MIS-CA1303T / 130nmデザインルールに対応
(最小検出欠陥サイズ:180nm)

Features of System

- ・High-speed and High-sensitive Die-DB inspection is realized
- ・High defectivity on any Critical Dimension (CD) error
- ・Allowed off-line inspection and review
(the addition of PC cluster machine is optional)
- ・Allowed combination inspection of Die-DB and Die-Die inspection areas (optional)
- ・MIS-CA1804T / Defect sensitivity:250nm
(Design rule 180nm comfortable)
- ・MIS-CA1303T / Defect sensitivity:180nm
(Design rule 130nm comfortable)

MIS-B106 / MIS-FB106

マスクブランクス検査装置
Mask Blanks Inspection System



特長

- [MIS-B106]
- ・5inch , 6inch , 7inch , 9inchサイズのブランクス検査が可能
 - ・独自の検査光学系により高い検出力を実現
 - ・検出した欠陥の自動分類が可能
 - ・長期間安定稼働し、高スループットを実現するブランクス自動搬送システム
- [MIS-FB106]
- ・G10サイズのブランクス検査が可能
 - ・独自の検査光学系により高い検出力と高スループットを実現
 - ・検出した欠陥の自動分類が可能
 - ・大型ブランクスを高い位置決め精度で検査装置に搬送するアシストアーム(オプション)

Features of System

- [MIS-B106]
- Applicable of 5 inches, 6 inches, 7 inches and 9 inches sizes for mask blanks inspection
 - High detect and throughput performance based on our own optical inspection technology
 - Capable of auto classification of detected defects
 - Auto blanks transfer system with long term stability to support high throughput
- [MIS-FB106]
- Capable for G10 size of mask blanks inspection
 - High detect and throughput performance based on our own optical inspection technology
 - Capable of auto classification of detected defects
 - Assist arms to transfer large size of mask blanks to inspection system with high positioning accuracy (Option)

装置仕様
Specification

		FPD用フォトマスク欠陥検査装置 FPD Photomask Inspection System		半導体用フォトマスク欠陥検査装置 Photomask/Reticle Inspection System	
形式 Type	MISシリーズ MIS Series	MIS-FC034 0.3μm Type	MIS-FC105 1.0μm Type	MIS-CA1303T Design rule : 130nm	MIS-CA1804T Design rule : 180nm
マスク/ブランクス種類 Mask/Blanks type		BM, PSM Binary Mask , Phase-Shifting Mask	バイナリ(クロム) Binary Mask (Chromium)	バイナリ(クロム) Binary Mask (Chromium)	
対象マスクサイズ Mask size		6inch ~ 1,400×1,660mm	4inch ~ 830×830mm	5inch , 6inch	5inch , 6inch , 7inch , 9inch
検査方式 Inspection method	検査方式 Inspection method	DIE-DIE (パターン比較/隣接比較) Pattern comparison/Adjacent comparison DIE-DB		DIE-DIE (パターン比較/隣接比較) Pattern comparison/Adjacent comparison DIE-DB	
	検出センサ Detection sensor	TDI×2units	TDI×1unit	TDI×1unit	TDI×1unit
検査能力 Defect sensitivity	検査対象 L/S 幅 L/S width of inspection object	0.5μm~	3.0μm~	0.53μm~	1.0μm~
	最小欠陥サイズ 高感度/高速 Minumum defect size	0.3μm / 0.6μm	1.0μm / 2.0μm	0.18μm / 0.36μm	0.25μm / 0.5μm
波長 Inspection wavelength		455nm	530nm	365nm	436nm
検査時間 Inspection time	高感度検査 High-precision inspection	156min. / 8512	40min. / □500mm	80min. / □100mm	60min. / □100mm
	高速検査 High-speed inspection	90min. / 8512	30min. / □500mm	50min. / □100mm	40min. / □100mm
装置サイズ Dimension	寸法 Size (W×D×H)	4,500mm×2,000mm×3,600mm	3,000mm×1,700mm×2,010mm	1,480mm×1,700mm×1,950mm	1,480mm×1,700mm×1,950mm
	質量 Mass	18,000kg	4,500kg	3,500kg	3,500kg

		マスクブランクス検査装置 Mask Blanks Inspection System	
形式 Type	MISシリーズ MIS Series	MIS-B106 For Reticle	MIS-FB106 For FPD
マスク/ブランクス種類 Mask/Blanks type		サブストレート、クロム膜付き、レジスト塗布済み Quartz , Cr Layers , Resist Coated Mask Blanks	
対象マスクサイズ Mask size		5inch , 6inch , 7inch , 9inch	390×610 ~ 1,700×1,800mm
検査方式 Inspection method	検査方式 Inspection method	レーザ散乱/反射 Laser Scattering/Reflection	レーザ散乱/反射 Laser Scattering/Reflection
	検出センサ Detection sensor	TDI×2units	TDI×4units
検査能力 Defect sensitivity	最小欠陥サイズ Minumum defect size	0.35μm (PSL)	0.35μm (PSL)
波長 Inspection wavelength		515nm	515nm
検査時間 Inspection time	高感度検査 High-precision inspection	10min. / 9inch	95min. / 1214
	高速検査 High-speed inspection	8min. / 9inch	55min. / 1214
装置サイズ Dimension	寸法 Size (W×D×H)	1,640mm×2,610mm×1,955mm	6,120mm×3,200mm×4,200mm
	質量 Mass	1,500kg	13,000kg

仕様は予告なしに変更することがあります。
The specifications are subject to change without notice.