

# 太陽電池用ウェーハ自動検査装置

## Automatic Solar Wafer Inspection System

### 特徴

高速タクトタイム、1~2秒/枚の実現

#### ● 検査

超高速CMOSラインスキャンカメラ採用  
高速、高精度、高分解能と高い信頼性を両立

#### ● ローディング、アンローディング

ウェーハ製造ラインへの幅広い対応  
(ラインスピードへの対応、既存カセットケース使用可)  
検査工程でのウェーハ品質への悪影響を低減  
(搬送、収納機構)

### Features

High speed inspection: Tact time = 1 ~ 2 sec./wafer

#### ● Inspection

Adoption of ultra-high speed CMOS line scan camera.  
Combination of high-speed, high-accuracy and high-resolution with high-reliability.

#### ● Loading & Unloading

Applicable to wide range of wafer processing lines.  
(Wide line-speed range, Designed to fit cassettes in use)  
Minimized adverse influence on wafer quality in inspection process. (Wafer transfer & storing mechanism)



### 検査項目 Inspection Items

項目 Item	検査方法 Inspection method	測定分解能 Measuring resolution	検査精度 Inspection accuracy	備考 Remarks
厚み Thickness	高精度レーザー変位計 High accuracy laser displacement meter	0.025μm	±1μm	段付き測定可能 (ワイヤーソー切断時の停止) Stepped wafer can be measured. (caused by interrupted cutting in wire sawing)
反り、TTV*1 測定 Warpage and TTV*1 measurement	高精度レーザー変位計 High accuracy laser displacement meter	0.025μm	±10μm	
ソーマーク測定 Saw mark measurement	高精度レーザー変位計 High accuracy laser displacement meter	0.02μm	±10μm	搬送時ウェーハの蛇行量を考慮しない場合 Side slip of wafers during transfer is not taken into account.
表裏面、エッジ*2、内部検査*3 Top/bottom surface, edge*2 and internal inspection*3	高精度・高速 ラインスキャンカメラ High accuracy & high speed line scan camera	25μm/dot	φ100μm	特殊光学系 + ラインスキャンカメラにより、結晶間バラツキの影響排除 A combination of special optical system and line scan camera eliminates influence by deviation between crystals.

\*1 TTV (Total Thickness Variation)

\*2 外径、各幅、A幅/C幅、チップ、エッジカケ、割れ、線傷(スクラッチ)、接着残り、洗浄残り、指紋(油脂)汚れ

\*3 ピンホール(貫通、非貫通)、マイクロクラック、異物

\*1 TTV (Total Thickness Variation)

\*2 OD, width, width A / width C, chip, edge chipping, crack, scratch, residual adhesive, residual cleaning solution, contamination with fingerprints (skin oil) & residual carbon.

\*3 Pinholes (perforated/non-perforated), micro cracks & foreign particles.

### 対象ウェーハ Object wafer

単結晶シリコンウェーハ、多結晶シリコンウェーハ  
Single- and Multi-crystal Si wafers

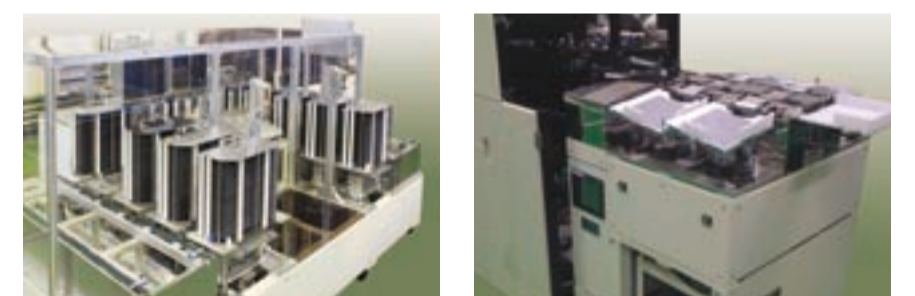
サイズ Size: □125 ~ □180mm

厚さ Thickness: 150 ~ 220μm

(130μmも対応可)

(130μm is applicable upon request.)

### ローディング部、アンローディング部 Loading Unit & Unloading Unit



ローディング部  
Loading Unit

アンローディング部  
Unloading Unit

#### 高生産性

ローディング部2ライン

#### ストレスの少ないウェーハ搬送

コンベア + 丸ベルト

#### 収納時の傷防止

発泡スチロールトレイ採用

#### 分別収納

4ステーション/ユニットのユニット方式、分別種類に応じ増減可能

#### カセットケース対応

移載方式により使用中のカセットケースに合わせ設計

#### High productivity

Two loading lines

#### Wafer transfer generating minimum stress in wafer

Conveyor + Round belt

#### Defect prevention during wafer storing

Use of styrofoam tray

#### Separate storing

Unit system with 4 stations/unit design. Number of stations can be more or less according to customer needs.

#### Design to cassettes in use

The system can be designed to fit cassettes used with existing transfer system.

### 検査装置(標準検査レイアウト) Inspection System (Typical Layout)

