ZENITH LITE L

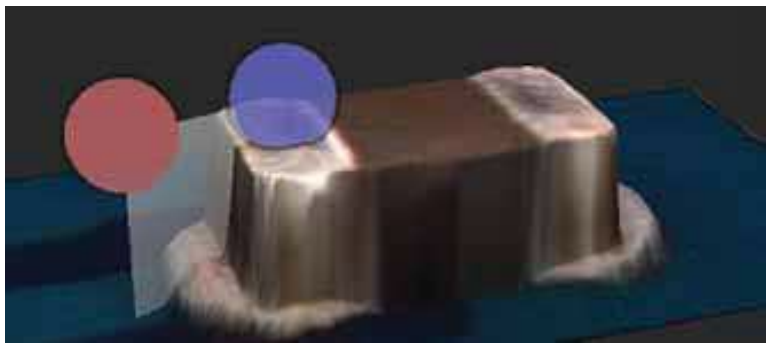
3D автоматическая оптическая инспекция (встроенная в линию)

ZENITH LITE — система полной 3D автоматической оптической инспекции на основе профилометрического измерения.
Система выполняет трехмерную инспекцию компонентов, паяных соединений, контактных площадок и посторонних включений на собранных печатных платах. Используется 4-направленная проекция и многоканальная муаровая технология.
Отличительной особенностью серии является измерение паяльной пасты после установки компонентов и количественная настройка условий инспекции на основе 3D-данных.

Общее описание

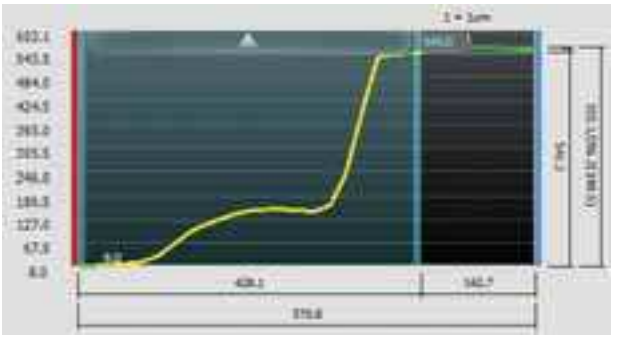
Область применения

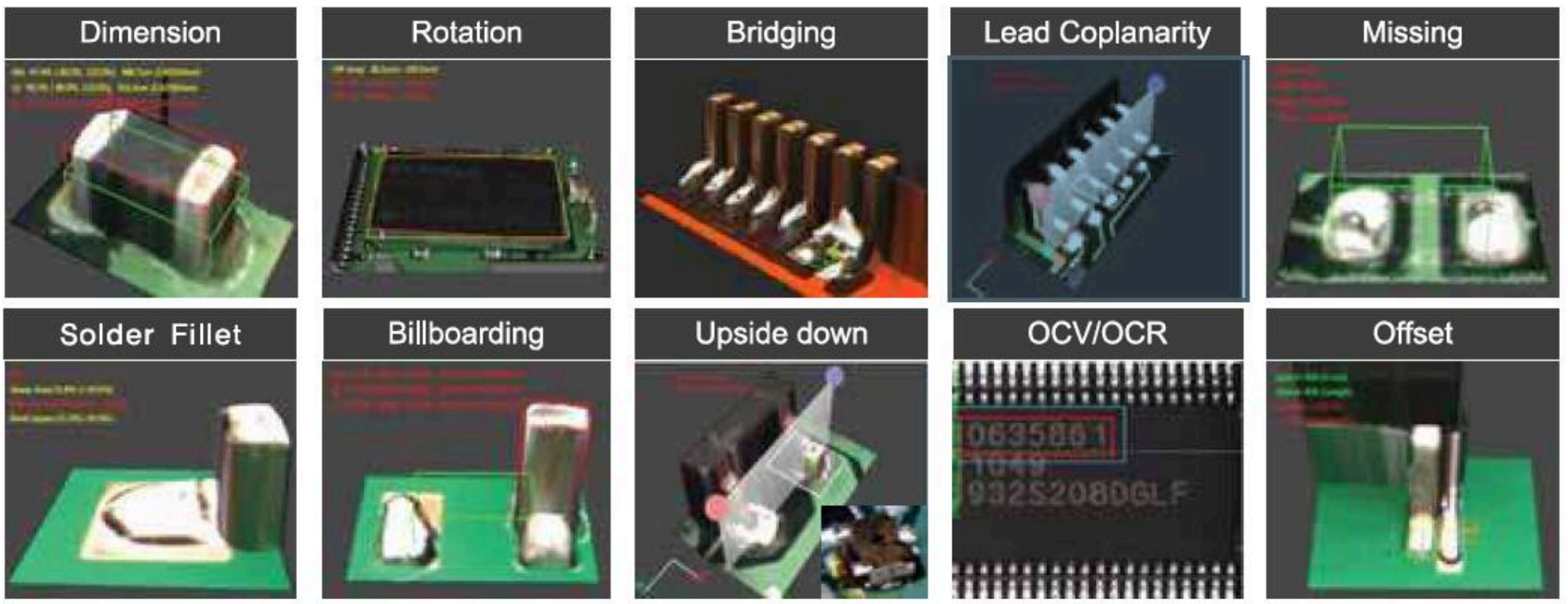
- Серийное SMT-производство
- Инспекция после пайки
- Контроль деформации платы
- Производство с мелкими компонентами (до 01005)
- Производство высокой плотности монтажа



Выявляемые дефекты:

- Отсутствие компонента
- Размерные отклонения
- Смещение
- Поворот
- Неверная полярность (3D контроль)
- Перевёрнутый компонент
- OCV/OCR
- Копланарность выводов
- Геометрия галтели припоя
- Приподнятый вывод
- Подъём корпуса
- Эффект «надгробия»
- Перемычка





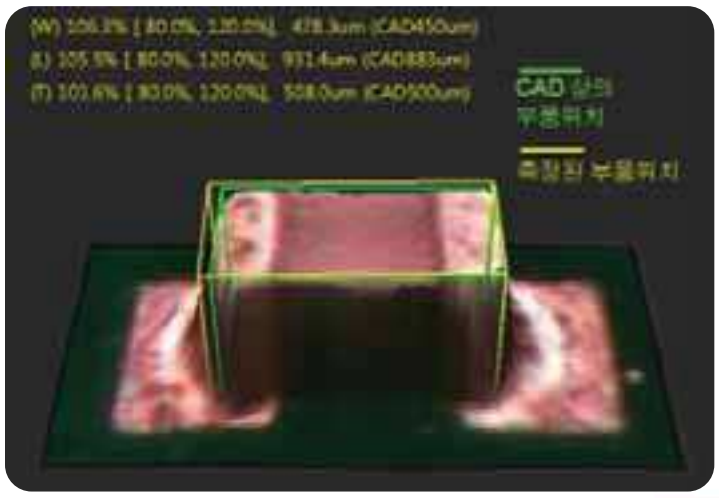
Конструкция и состав системы

Технология измерения
- 4-направленная проекция
- Многоканальная муаровая технология
- Компенсация деформации платы
- Истинное 3D измерение профиля

Реализована количественная настройка параметров инспекции на основе измеренных 3D-данных.

Оптический модуль
- Камера: 4 Мп высокоскоростная
- Подсветка: купольная ИК + RGB
- Разрешение: 15 мкм / 20 мкм
- Поле зрения:
  - 30 × 30 мм (15 мкм)
  - 40 × 40 мм (20 мкм)
- Максимальная измеряемая высота: 5 мм
- Точность по высоте: ±3 %

Скорость полной 3D инспекции:
22,9 – 33,6 см²/с (зависит от платы и условий инспекции)



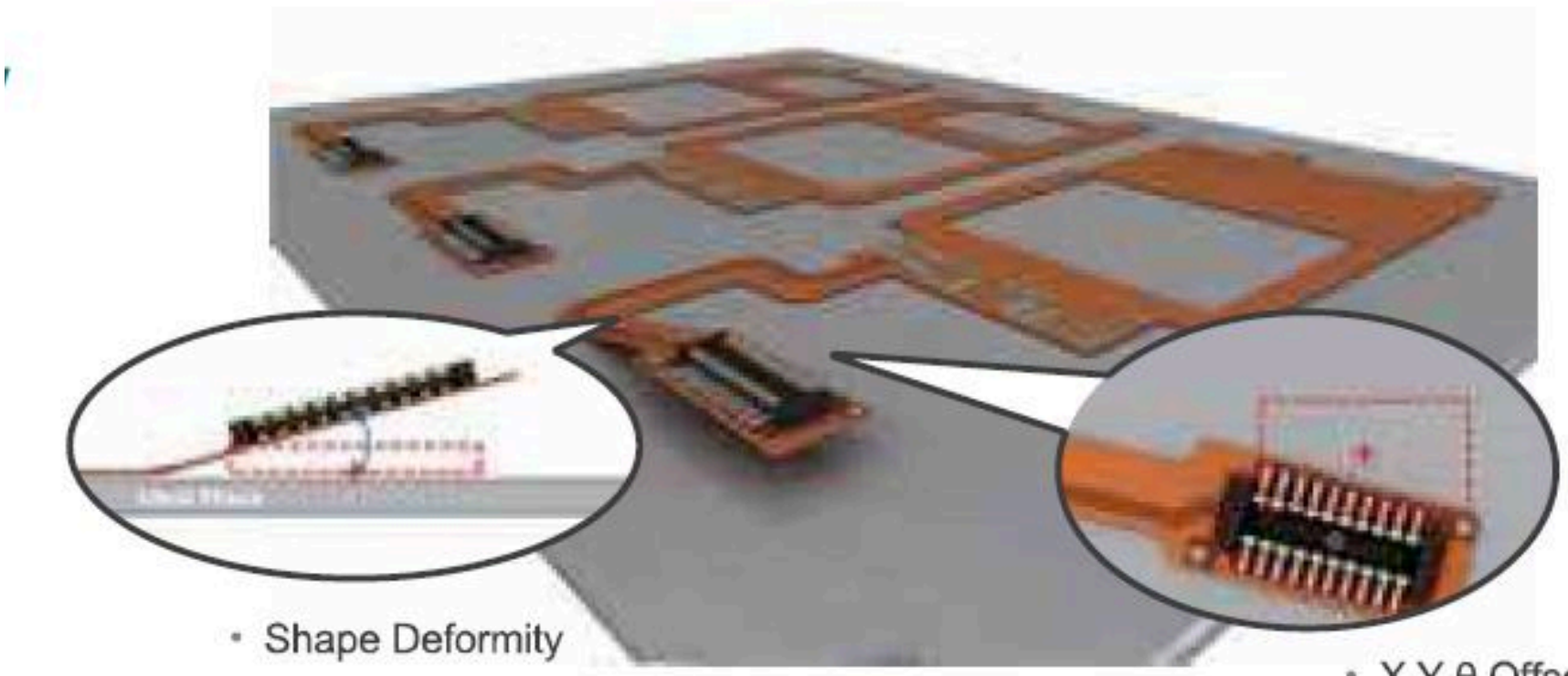


Таблица технических характеристик

Таблица технических характеристик	
Параметр	**Значение**
(базовая версия)	ZENITH L
Оптическая система	
Параметр	**Значение**
Камера	4 Мп высокоскоростная
Подсветка	Купольная ИК + RGB
Разрешение	15 мкм / 20 мкм
Поле зрения	30 × 30 мм / 40 × 40 мм
Скорость 3D инспекции	18,3 – 30,4 см²/с
Максимальная измеряемая высота	5 мм
Точность по высоте	±3 %
Печатная плата	
Параметр	**Значение**
Минимальный размер платы	50 × 50 мм
Максимальный размер (одинарная линия)	510 × 510 мм
Максимальный размер (двойная линия)	510 × 320 мм
Толщина платы	0,4 – 5 мм
Максимальный вес платы	5 кг
Электропитание и пневматика	
Параметр	**Значение**
Напряжение	200–240 В
Частота	50/60 Гц
Давление воздуха	0,45 МПа
Габариты и масса (ZENITH M)	
Параметр	**Значение**
Ширина (W)	1000 мм
Глубина (D)	1265 мм
Высота (H)	1627 мм
Масса (одинарная линия)	600 кг
Масса (двойная линия)	700 кг