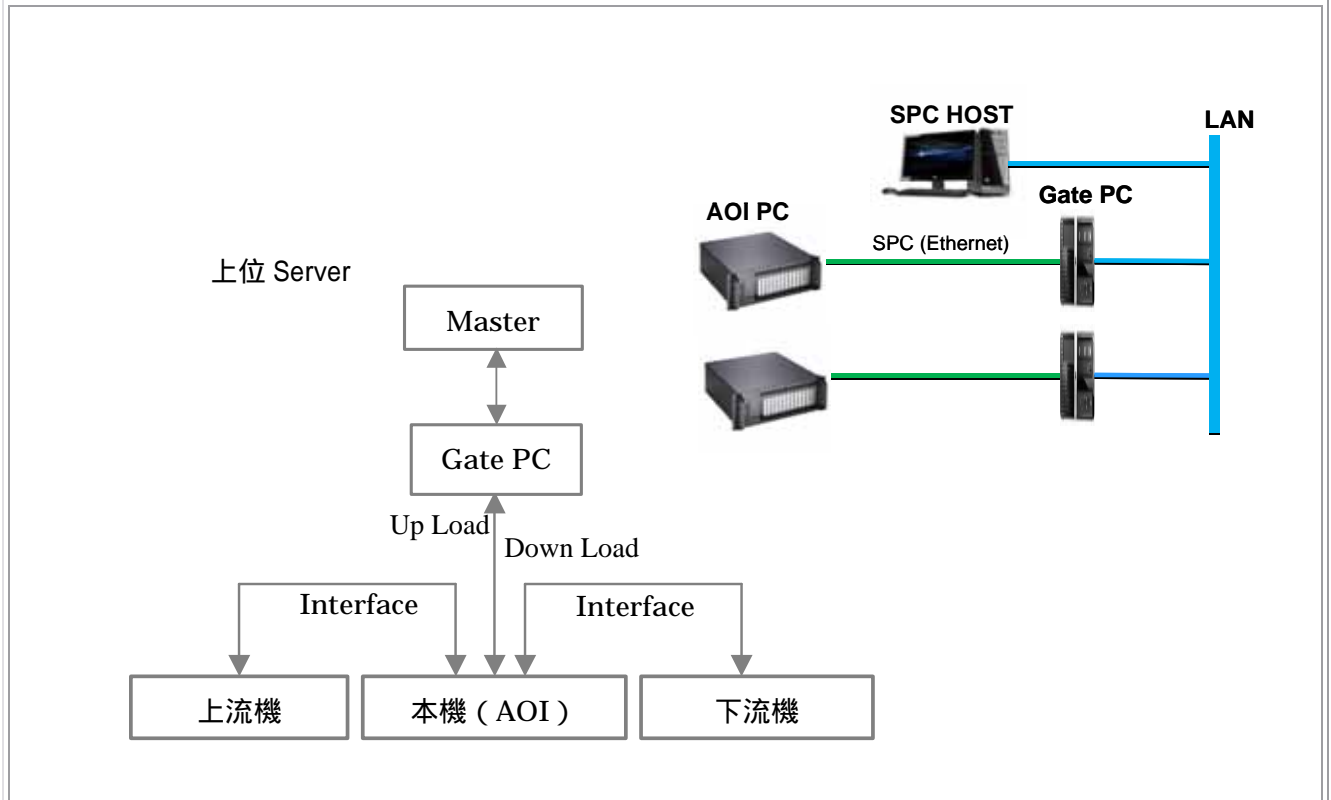


1-2 装置特色	
1	本装置は、In-line 設備として開発。高速処理と高精度判定を達成。
2	処理能力を上げるに、独立した 2 系統の検査 Stage (標準)を設け、Line Tact time =検査処理時間を実現させ、Panel handling 時間の Lost time をゼロに。
3	検査 unit は、2unit 構成 (標準)で、同時並行処理が可能。
4	高解像度の「正反射型変位 Sensor」(標準)を用い、被写界深度数 μm の特殊光学系(微分干渉 Prism) System においても、高速に鮮明な画像を取り込むことが可能。
5	Panel 固定・検査 unit 移動の方式にて、大型 Panel の場合にも省 Space が可能。
6	最新の画像 Soft library を用い、独自の画像 system で高速高精度の画像処理を行う。
7	「2 枚取り(処理)」(#10.4 以下)Line 対応機種も用意。
8	各種検査 Mode (基準 3 点検査・全数検査・混合検査)、各種運用 Mode (抜取り検査・循環検査)などを具備し、簡単に設定可能。



9	上下流機との通信	Interface 機能にて、上下流装置と連携。(標準)
10	上位 PC との data 通信 /ID 読込	Bar code reader の設置と共に、工場側上位 Server system に適合した各種[CIM/SPC]機能を用意。(Option)

11	Recipe 管理(1) Off-line teaching 機能	全ての Recipe 設定を office 内で作成。それを工場内本装置に down load。品種切替時間の短縮、品質管理に有効な機能を用意。(Option)
----	--------------------------------------	--

Off-line setup Composition figure
For LC05/15/20/25 (Version2以上) 2011/11/11

The diagram illustrates the off-line setup for recipe management. It shows two AOI Equipment units, labeled AOI Equipment (A) and AOI Equipment (B). A central PC setup, labeled 'Off-line setup', includes a monitor (Resolution 1920*1080以上), a Dongle (License Key), and a PC. A USB Memory stick (8GB以上) is shown connected to the PC. Arrows indicate the flow of data from the PC to the AOI Equipment units.

12	Recipe 管理(2) CAD data 自動抽出機能	検査箇所の Programming において、手入力による Parameter 設定に代わり、CAD data (dxf) 自動抽出機能を用意。(Option)
----	---------------------------------	--

13	NG 結果保存、表示	検査結果を画像付きで 1000 件保存。保存結果を呼び出し表示。(標準)
----	------------	--------------------------------------

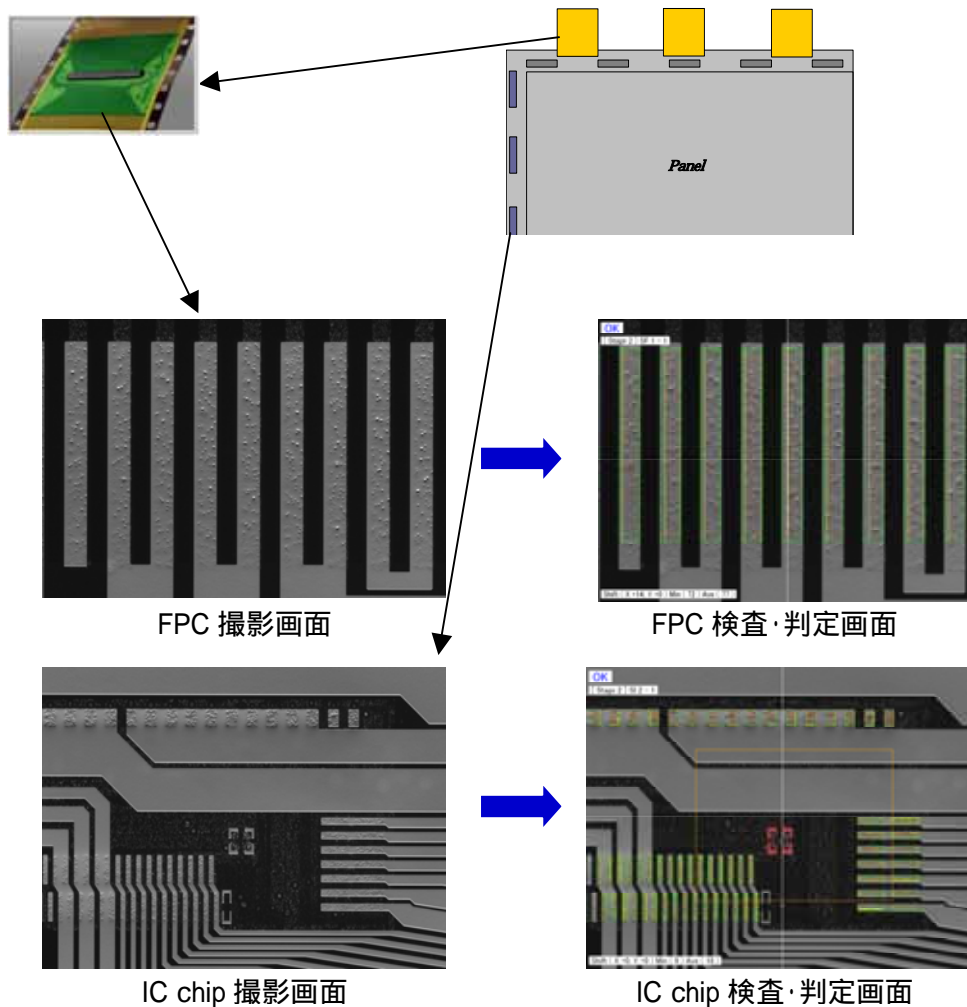
The screenshots show the software interface for NG result management. The top screenshot displays a list of NG items with columns for item number, date, and status. The bottom screenshot shows a detailed view of a PCB with a red 'X' indicating a defect, along with an 'NG Count' display and a grid of images.

14	全画像保存、表示	検査結果を画像付きで一定期間分全て保存する機能。ID code で保存結果を呼び出し表示。(Option)
----	----------	---

[2] 検査項目

a.	IC-Chip と Panel Pattern との圧着状態・ずれ	Bonding conditions & shift
b.	COF/FPC と Panel Pattern との圧着状態・ずれ 注)ズレの基準には、アライメントマークを使用。	Bonding conditions & shift
c.	導電粒子数	Number of conductive particles
d.	圧痕のつぶれ具合	Akikon strength
e.	導電粒子の分布	Distribution of conductive particles
f.	異物の混入・傷	Mixing of foreign objects and scratch
g.	破片の検出	Fragments detected

上記 f. g.は、検査箇所での CCD 視野範囲のみ



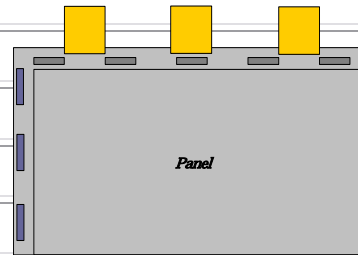
3-1.装置基本規格 (参考:LC15HC-1000)	
・電源	単相 AC220V/3 相 380V 50Hz/60 Hz 無停電電源装置 UPS 1 器 (15A) 設置(制御系のみ対応)
・高圧エア	0.5 ~ 0.7MPa 集中排気
・真空エア	工場ライン・真空ポンプ併設(自動切替式)
・消費電力	15 ~ 20KVA
・消費高圧エア	80NL/min
・クリーン度	Class1,000
・使用周囲温度	摂氏 23 度 ± 3 度
・使用周囲湿度	55 ~ 65%
・重量	2000Kg
・外形寸法	W2700 mm × D 1800 mm × H 1700mm
・Pass Line(Z)	1000 ± 20mm
3-2 .装置個別構成 (参考:LC15HC-1000)	
画像コントロールシステム	PC/AT 互換FA用途コンピュータ CPU:Core 2 Duo E7400/Mem:TS128MLQ64V6J 2 枚 Hard disk:ST3500418AS/CPU:SBC81205VGG/Backplane:ATX6022/14G
画像ボードシステム	アナログ画像入力ボード:LINX Ginga++M4 アライメント画像取込用ボード 1 枚 デジタル画像入力ボード:LINX Ginga Digital-CL2 検査画像取込用ボード 1 枚 4 軸モータ制御:Kyopal PCI-X-402 カメラ X、Z 軸移動用ボード 1 枚 PLC と通信用ボード:Interface PCI-2826CV I/O ボード 1 枚 照明制御用ボード:Interface PCI-3522A A/D D/A ボード 1 枚 シリアル通信用ボード:Interface LPC-466140 調歩同期 RS232C 4CH 1 枚
カメラユニット構成	1.アライメントカメラ 1 台:WAT-902H2 ULTIMATE(EIA)有効画素数 38 万 2.検査カメラ 2 台:STC-CL500A 有効画素数 500 万 2/3"CCD 2448(H) × 2058(V) 9.93(H)*8.70(V)mm 3.45(H)*3.45(V) μm 有効視野(5 倍時) 1.98(H)*1.74(V)mm 3.DIC Prism (微分干渉プリズム内蔵鏡筒) NIKON 4. Lens 10*0.5 倍 Depth of field(被写界深度) 12 μm 解像度:0.69 μm 5. Light system:LED 照明 緑色、自動調光システム
Inspection Drive Unit X 軸	Linear Servo Motor ・分解能:0.1 μm ・繰り返し位置決め精度 ±1 μm
Z 軸(Auto focus)	Stepping Motor: 分解能 1 μm・繰り返し位置決め精度 ±0.5 μm

3-3 .検査処理能力 (参考:LC15HC-1000)

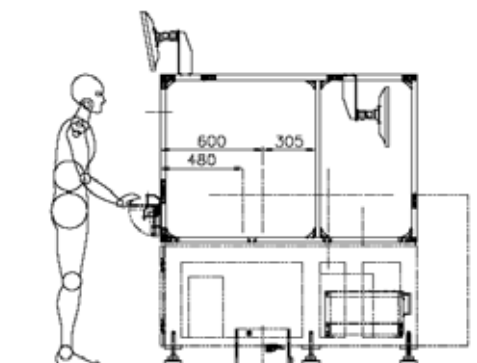
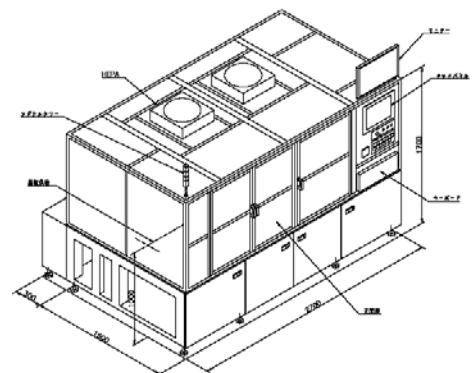
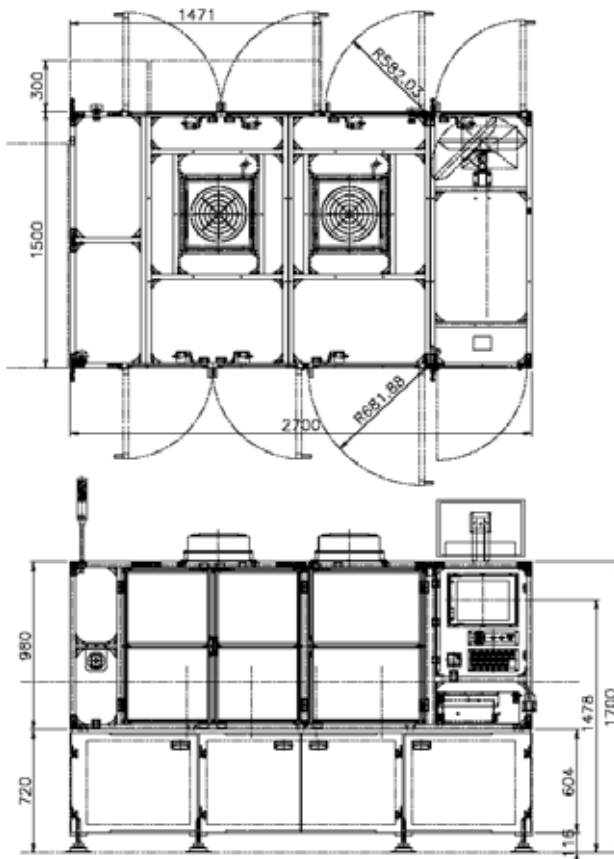
例1 : 9.7"W(8 COF/4 IC)	約 9.0 sec
例2 : 15"W(6FPC/S:6 IC G:4 IC)	約 11.0 sec

3-4 . 適用パネルサイズ Application panel size

LC05HC-1000	1" ~ 5"
LC10HC-1000	7" ~ 10.2"
LC15HC-1000	3" ~ 15"W
LC20HC-1000	9.7"(“7) ~ 21"W
LC25HC-1000	9.7"(“7) ~ 26"W
LC37HC-1000	17" ~ 37"
LC60HC-1000	~ 60"



[4] 参考外形図 (Sample:LC15HC-1000-R)



Sample photo

