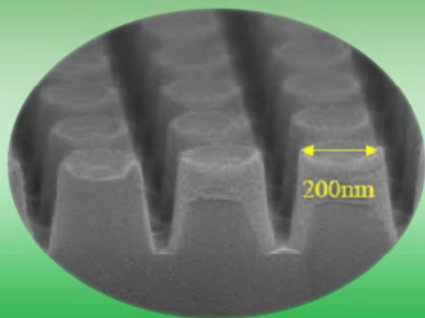


## 高輝度LED用ナノインプリント装置

Nanoimprint System for High-Brightness LED

# ST50S-LED

PCパターンナノインプリント例  
PC Pattern Nanoimprint Example



インプリント装置本体  
Main Unit

制御装置  
Process Controller

### 装置特長 Machine Features

樹脂モールドによるインプリント.....

Imprint with flexible mold

- ・ロール樹脂モールドによる高い生産性
- ・High throughput with roll type flexible mold.

サーボ駆動プレス軸を装備.....

Servo Drive Press Axis Equipped

- ・高精度インプリントを実現する精密プレス機構
- ・位置・プレス力の制御が可能
- ・High-precision molding realized with the precision press drive system
- ・Positioning and pressing force control

基板の反り・微小突起に追従可能なインプリント方式.....

Adopting the imprint method that the curvature and projections of a substrate can be followed

- ・反りのあるエピ基板への全面転写が可能
- ・Imprint to EPI-wafer which has curvature is available

オートローダを搭載.....

Autoloader on-board

- ・全自動運転可能
- ・Automatic operation available

### 仕様 Specifications

#### ■装置仕様

転写対象	高輝度LED用サファイア基板	
インプリントシステム	UVインプリント	
スループット	30枚/時 以上	
基板サイズ	2~4インチウエハ	(オプション:6インチ)
プレス	駆動方法	ACサーボモータ駆動
	真空中プレス可能	
	設定可能プレス力	~50kN
使用モールド	樹脂モールド	(フィルムタイプ)
	ロールモールド使用	
クリーン度	クラス100	

■樹脂モールドは仕様外です

#### ■Machine Specifications

Imprint object	Sapphire wafer for High-brightness LED	
Imprint System	UV Imprint	
Throughput	30 wafers / Hr or more	
Wafer size	φ2~φ4inch	(have scalability upto 6 inch)
Press	Drive Unit	AC Servomotor Drive
	Press in vacuum	
	Press Force Setting	~50kN
Mold	Flexible mold	(Film type resin mold)
	Using Roll type mold	
Mini environment	Class 100	

■Flexible Mold is Out of Specifications

## 東芝機械株式会社

ナノ加工システム事業部 ナノ加工システム営業部  
〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3  
TEL 055-926-5132 FAX 055-925-6592

## TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

Nano Processing System Sales Department  
Nano Processing System Division  
2068-3, Ooka, Numazu-Shi, Shizuoka, 410-8510, Japan  
Phone 055-926-5132 FAX 055-926-6592

# TOSHIBA MACHINE

大面積マスクレス露光装置  
Large Area Mask-less Lithography System

# STG-4(DL)

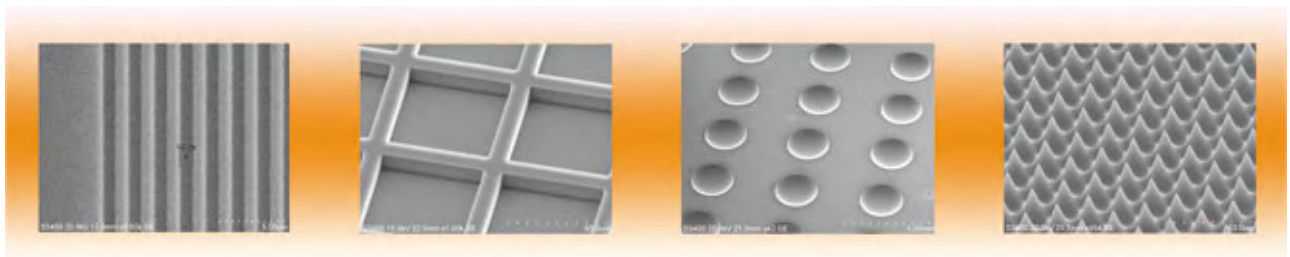


## 装置特長 Machine Features

本装置は、東芝機械の高精度ステージにナノシステムソリューションズ株式会社(Nano System Solutions)の露光ヘッドを搭載した装置です。4インチから□500mmまでの基板に対応したマスクレス露光が可能です。

This newly developed lithography system consists of Toshiba Machine's high precision X-Y stage and NSS's exposure optical head using Digital Mirror Device, and can realize mask less lithography for 4 inch to □500mm application.

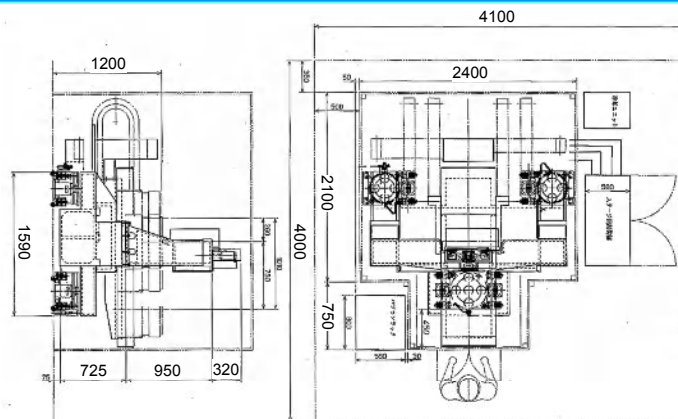
## 露光例 Exposure samples



## 主仕様 Main Specifications

項目	Item	内容
露光方式	Patterning Process	ステップ&リピート/スキヤニング方式 Step&Repeat/Scanning
露光用光源波長	Lithography wavelength	405nm
露光パワー	Illumination intensity	300mW/cm <sup>2</sup> 以上 more than 300mW/cm <sup>2</sup>
露光照度均一性	Illumination uniformity	±5%以下 less than ±5%
露光照明範囲	Illumination area	1024um × 768um/shot
露光解像度	Patterning resolution	1um
露光範囲	Patterning area	500mm × 500mm
グレイスケール露光 Gray scale lithography		256階調(ステップ&リピート時) 256 step (for S&R)
		64 or 32階調(スキヤニング時) 64 or 32( for scanning)

## 装置レイアウト Machine Layout



単位/Unit: mm

## 東芝機械株式会社

ナノ加工システム事業部  
〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3  
TEL 055-926-5132 FAX 055-925-6592

## TOSHIBA MACHINE CO., LTD.

NANO PROCESSING SYSTEM DIVISION  
2068-3, Ooka, Numazu-shi, Shizuoka 410-8510, Japan  
Phone 055-926-5132 FAX 055-925-6592