

# Screen Mask Inspection system

## 目視検査



手動機 /



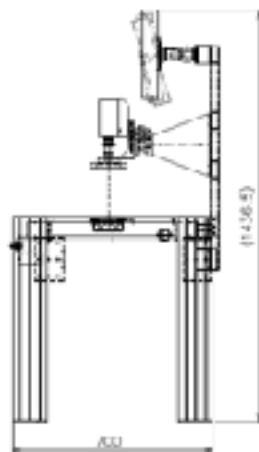
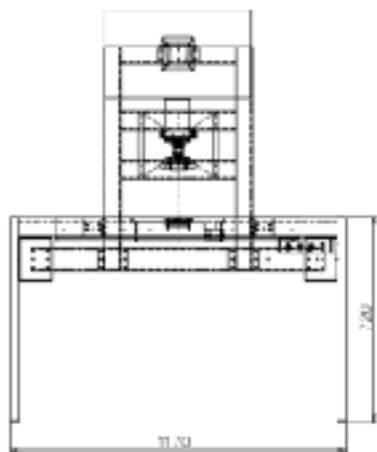
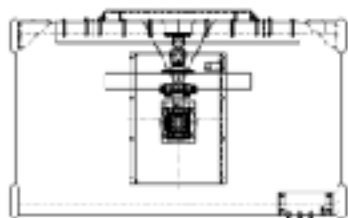
半自動機 /

## 自動検査



Shindenshi Corp.

## 目視検査機-1（手動式）



### ●仕様

項目	仕様
最大ワークサイズ	フレーム:600×550mm パターン:500×400mm
カメラ	カラーカメラ
レンズ	光学ズーム(11~90倍相当) ※モニタ上での拡大率
照明	上部:2層独立式リング照明(白色LED) 下部:透過照明(白色LED)
PC・モニタ	PC:Windows7 モニタ:21.5インチワイドモニタ
オプション	疑似同軸照明

【注意】上記仕様は予告なく変更する場合があります。予めご了解願います。

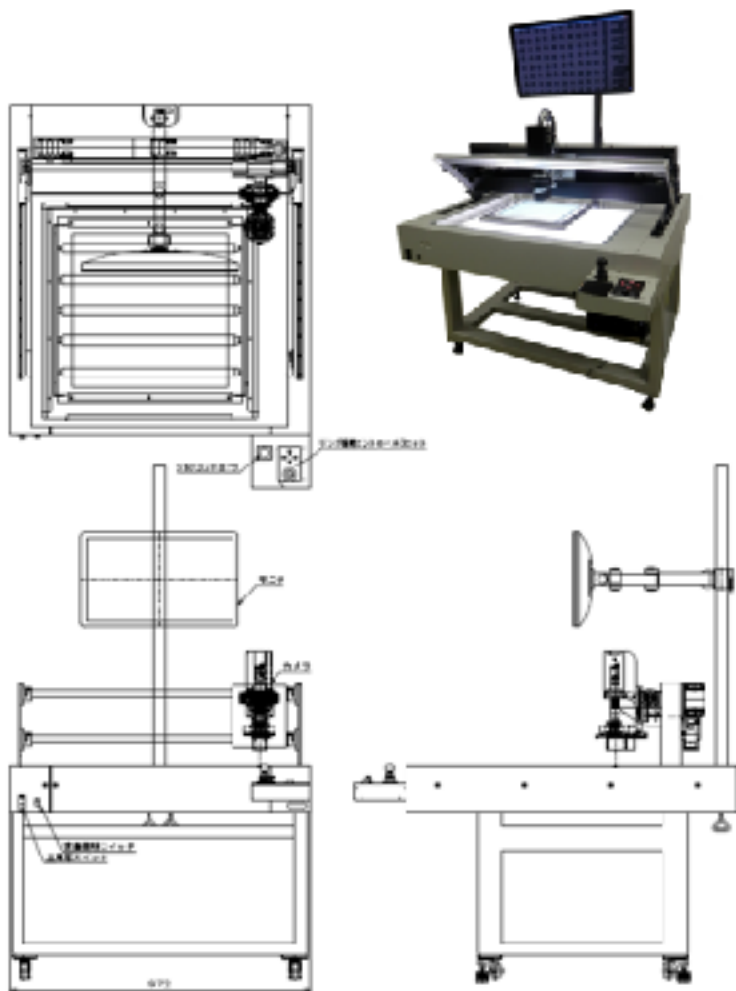
## 目視検査機-2（半自動式）

半自動機では付属のジョイスティックの操作に合わせてカメラが移動します。

### ●仕様

項目	仕様
最大ワークサイズ	フレーム:600×550mm パターン:500×400mm
カメラ	カラーカメラ
レンズ	光学ズーム(11~90倍相当) ※モニタ上での拡大率
照明	上部:2層独立式リング照明(白色LED) 下部:ライトテーブル
PC・モニタ	PC:Windows7 モニタ:21.5インチワイドモニタ
オプション	疑似同軸照明 アームレスト 指定ピッチ送り機構

【注意】上記仕様は予告なく変更する場合があります。予めご了解願います。



## 自動検査機 SVM-300, 450, 600

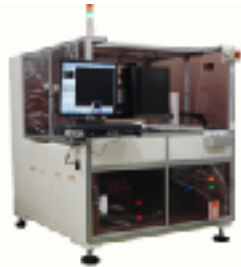
### ● 特徴

#### 1) ワークサイズに応じ3タイプを用意

Type S

Type M

Type L



#### 2) ガーバデータから検査用マスターデータを生成

#### 3) 業界No.1の検査時間を実現

検査時間の目安: 200mm角 3分、400mm角 6分、600mm角 12分

#### 4) 検査に最適な当社独自開発の照明を装備、様々な検査に対応

外観検査機にとって照明は検査の可否を左右する重要な要因です

#### 5) お客様のご要望に応じた機能を構築

本システムは納入いただいた様々なお客様のご要望を反映して作られています

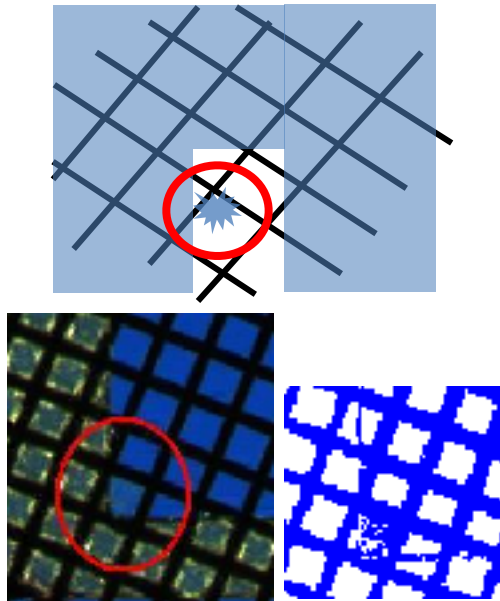


## 自動検査機 SVM-300, 450, 600

卓越した検査力 【乳剤検査】

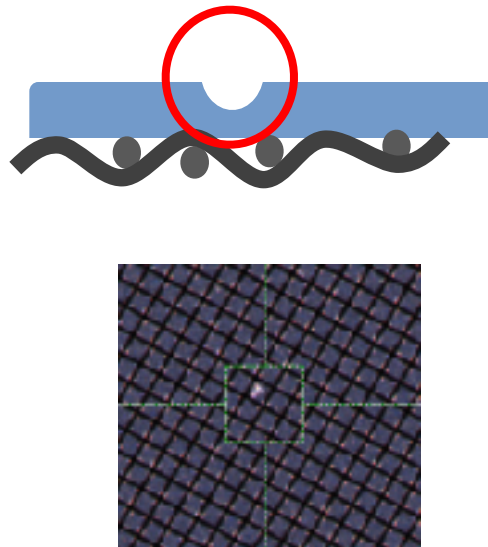
SVMシリーズでは独自の“照明技術”と“画像処理手法”を駆使し、安定した検出を実現しています

開口部の乳剤の残存



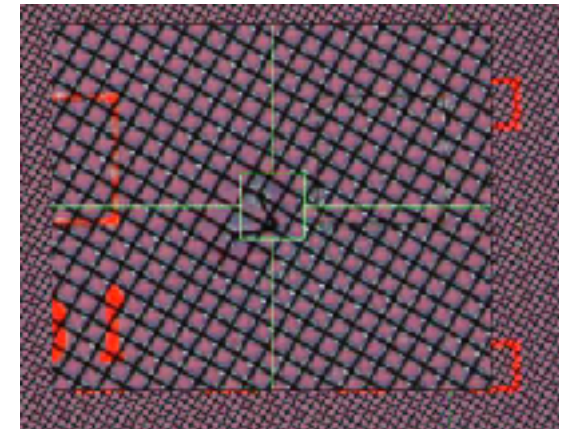
開口部の紗に乳剤が残っていた場合、印刷に影響が生じます。

乳剤表面の“エグレ”



乳剤表面に“エグレ”のような陥没が生じる場合があります。将来ピンホールになる危険性があります。

網の不良検出



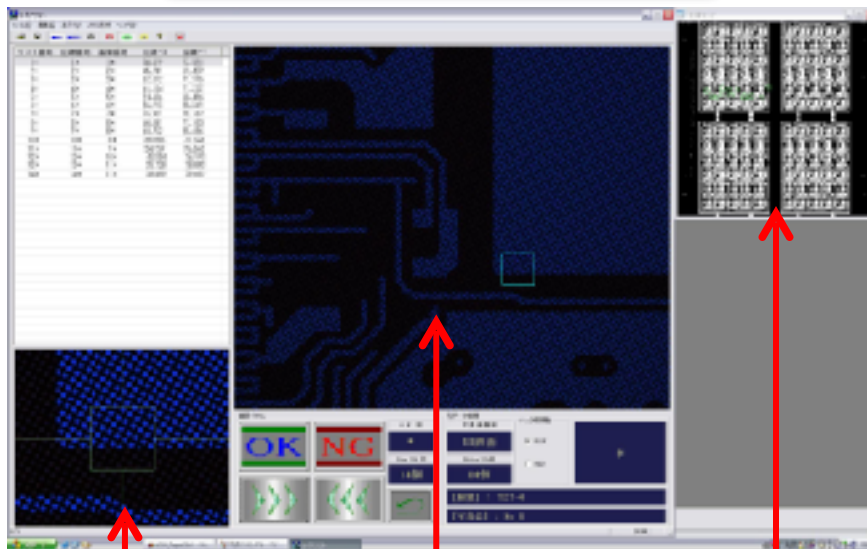
網の規則性を利用した独自開発の画像処理手法を用意しております。従来の手法では困難だった「網の断線」「網のよじれ」などの網の不良を検出します。

## 自動検査機 SVM-300, 450, 600

### 検査結果の確認

検査終了後、検査機をより有効にお使いいただくことを目的に、NG箇所確認ソフト（リペアステーションソフト）を用意しております。

リペアステーションの画面



NG箇所拡大画像

撮影画像

NG箇所ロケーション表示

検査機の効率的運用を実現

検査機

NG箇所確認ソフト

版1 検査

版2 検査

版3 検査

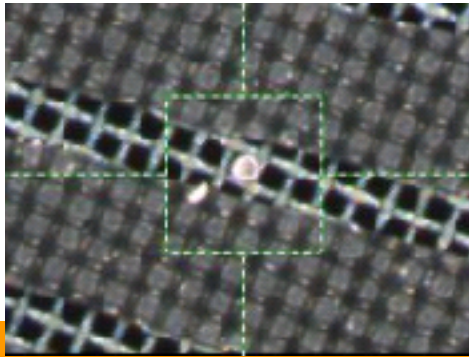
版1 NG判定箇所確認  
NG箇所印刷  
修正作業へ

版2 NG判定箇所確認  
NG箇所印刷  
修正作業へ

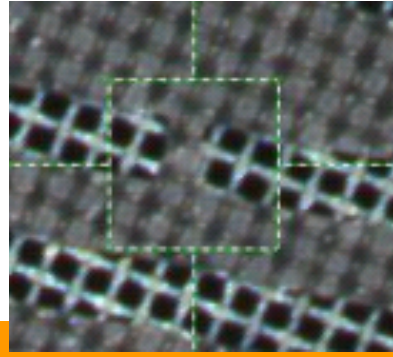
:検査機にて検査終了後、検査機には次の版(版2)をセットし、検査  
:NG確認ソフトで版1のNG箇所を確認、真のNGのみ選別し、NG箇所  
所を透明シートに印刷→修正作業の効率化

## 自動検査機 SVM-300, 450, 600

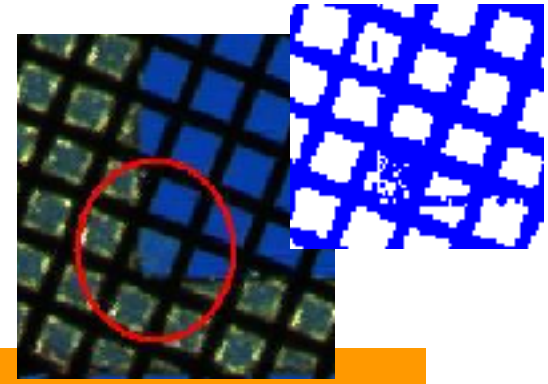
## ● 主な不良検出の例



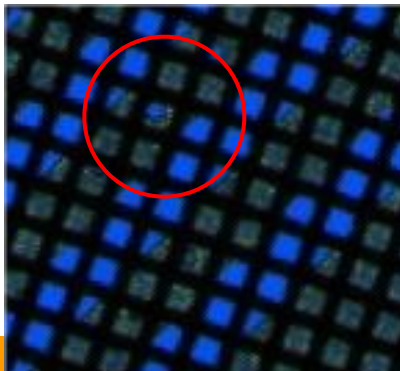
● 網への異物付着



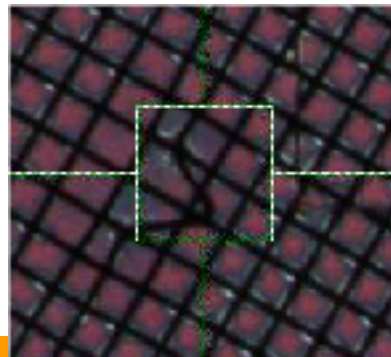
● パターンの断線



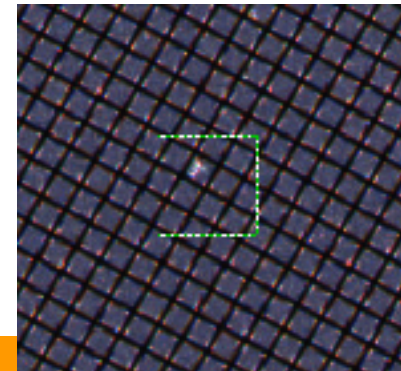
● 開口部の乳剤カスの残存



● ピンホール



● 網の不良

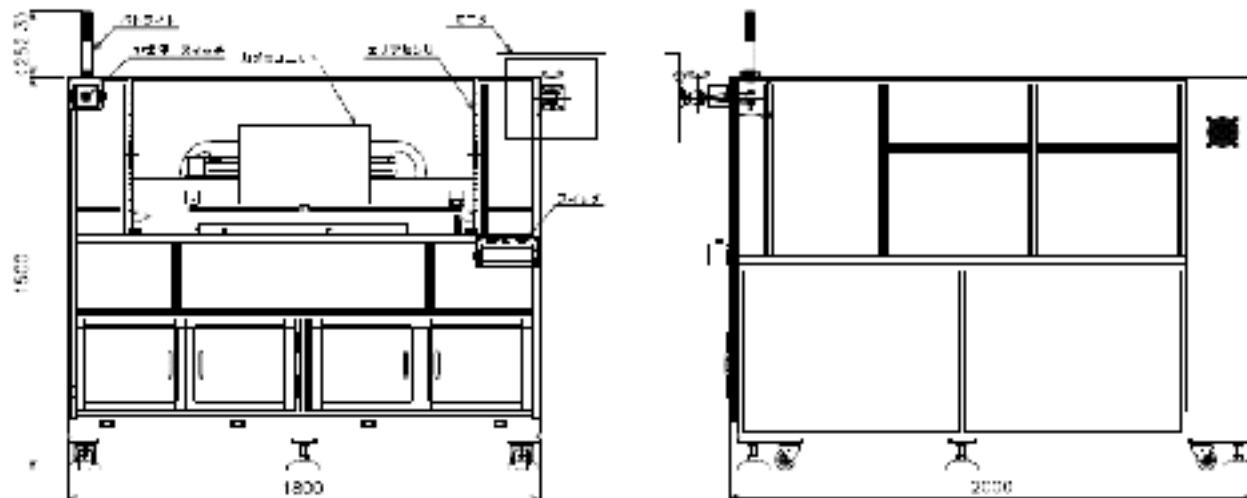


● 乳剤表面の「エグレ」

## Specifications / 仕様

## 仕様/Specifications

Type	SVM-600	SVM-450	SVM-300
Dimensions (mm)	1800 (W) × 2000 (D) × 1500 (H)	1500(W) × 1580(D) × 1500(H)	1200(W) × 1380(D) × 1500(H)
Weight	Approx. 1,500kg	Approx. 1,200kg	Approx. 1,000kg
Power	AC 200V 2kVA or less		
Frame size	Max.1,000 × 1,000mm	Max.750 × 750mm	Max.450 × 450mm
Pattern size	Max. 600 × 600mm	Max.450 × 450mm	Max.300 × 300mm
Inspection item	1: パターン外(マスク部)のピンホール / Pinhole on mask (out of pattern) 2: パターン内(開口部)の異形状、残存異物(乳剤) / Rump of Emulsion inside pattern 3: ガーバーデータとの形状比較 / Compare with Gaba data 4: 紗の不良(破損、欠落 など) / Mesh fail (broken, chasm etc.)		
Accuracy			
Camera resolution	3.45 × 3.45 μm		
Min. size of pin hole	5 μm or more		
Min. size of pattern shape fail	10 μm or more		
Min. rump size inside of pattern	10 μm or more		



SVM-600 外形図(参考)

【注意】上記仕様及び外形図は予告なく変更する場合があります。予めご了承ください  
2013年9月